

Dr. H. HELFFT'S HANDBUCH DER BALNEOTHERAPIE.

PRACTISCHER LEITFADEN

BEI VERORDNUNG

DER MINERALQUELLEN, MOLKEN, SEEBÄDER, KLIMATISCHEN KURORTE &c.

MIT BENUTZUNG DER VOM VERFASSER HINTERLASSENEN NOTIZEN NEU BEARBEITET UND HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. ED. KRIEGER,

GEHEIMEM MEDICINAL-RATH UND PRACTISCHEM ARZT IN BERLIN.

SIEBENTE VERBESSERTE UND VERMEHRTE AUFLAGE.

MIT EINER HEILQUELLEN-KARTE.

BERLIN, 1870.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

UNTER DEN LINDEN No 68.

Vorwort.

Die erfreulichen Resultate, welche in der Therapie der chronischen Krankheiten durch den Gebrauch der Heilquellen, der Seebäder, durch den Wechsel des Klimas, durch Milch-, Molken- und Traubenkur erzielt werden, haben klar dargelegt, wie nothwendig ein gründliches Studium der Balneologie für den angehenden Arzt schon während der akademischen Laufbahn sei. Hierin liegt wohl hauptsächlich der Grund der so ehrenvollen Anerkennung, welche diesem Handbuche im In- und Auslande zu Theil geworden, ihm eine so weite Verbreitnng verschafft, so mannichfache analoge Arbeiten zu Tage gefördert und bereits die siebente Auflage nöthig gemacht hat.

Leider ist es dem unermüdlichen Verfasser nicht mehr vergönnt gewesen, dem ärztlichen Publikum diese neue

Auflage selbst vorzulegen. — Unerwartet ereilte ihn der Tod im Sommer des vorigen Jahres zu Baden-Baden, wo er theils seine eigene Gesundheit wiederzugewinnen, theils neue Erfahrungen auf dem Gebiete seiner Lieblings-disciplin zu sammeln bemüht gewesen. Bei dem beständigen Siechthum, das ihn in der zweiten Hälfte seines Lebens verfolgte, ist die unablässige Thätigkeit zu bewundern und der rührige Fifer, mit welchem er sich bis zuletzt bestrebte die Wissenschaft zu fördern. In dieser steten Arbeit fand er seine Erholung, seinen Trost und seine Freude. Gönnen wir ihm jetzt die Ruhe!

Dem im Spätherbst vorigen Jahres an mich gestellten Ersuchen der löbl. Verlagshandlung, die Herausgabe dieser siebenten Auflage zu besorgen, habe ich gern entsprochen, musste dabei aber, der Kürze der Zeit wegen, auf eine gründliche Umarbeitung dieses oder jenes Abschnittes von vorn herein verzichten, welche wegen der veränderten Standpunkte, die wir heute in der Wissenschaft einnehmen, wohl wünschenswerth gewesen wäre.

Die ganze Anordnung des Buches ist daher dieselbe geblieben und namentlich die Classification der Mineralwasser beibehalten worden, die, so sehr sie immer noch jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehrt, doch für das Studium der Heilquellenlehre bequem ist; daher sind auch die meisten der sogenannten Schwefelwasser, die ihre Heilwirkung keineswegs dem Schwefelwasserstoff verdan-

ken, der sich bei manchen sogar erst durch Zersetzung in der Luft bildet, aus dieser Klasse schon von Helfft entfernt und derjenigen zuertheilt, zu der sie nach den Hauptbestandtheilen gehören, welche ihre therapeutische Wirksamkeit bedingen.

Den Molken den ihnen gebührenden Platz anzuweisen ist noch nicht möglich gewesen; sie sind noch immer in dem Abschnitte „Tuberculose“ abgehandelt. Wenn sie aber auch nach unseren heutigen Anschauungen der ihnen früher nachgerühmten Nährkraft ermangeln und für Tucerculöse im Allgemeinen durchaus kein Heilmittel abgeben, so behalten sie doch darum ihren Werth bei subinflammatörischen Processen der Bronchialschleimhaut, bei gewissen Krankheiten des Herzens und der Unterleibsorgane so wie als Zusatz zu zahlreichen Mineralwassern und verdienen daher immer noch eine sorgsame Beachtung.

Den Bädern in verdichteter Luft, so wie den Sandbädern, die beide in den letzten Jahren sich mehr Geltung verschafft haben, ist eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet und ebenso hat bei der jährlich zunehmenden Erleichterung des Verkehrs, die es dem reisenden Publikum möglich macht, manchen früher sehr abgelegenen Kurort bequemer zu erreichen, eine Anzahl französischer, italienischer und noch entlegenerer Heilstationen Berücksichtigung finden können

Möge diese neue Auflage demselben Wohlwollen bei dem ärztlichen Publikum begegnen, dessen sich die vorangehenden zu erfreuen hatten.

Berlin, den 10. März 1870.

Der Herausgeber.

Inhaltsverzeichniss.

Einleitung.

I. Ueber den Gebrauch der Mineralwasser im Allgemeinen.

Neque vero satis est, ad ea, quae facto opus sunt, praesto esse, sed et aegrum, et eos, qui praesentes sunt et res externas ad id probe comprobatos esse oportet.
Hippocratis: Aphorismus I.

Wenn es überhaupt zu den Eigenschaften eines guten praktischen Arztes gehört, nicht nur die ihm vorliegende Krankheit richtig zu diagnosticiren und das zur Beseitigung des Uebels geeignetste Mittel auszuwählen, sondern auch ausserdem mit dem eigenthümlichen Scharfsinn begabt zu sein, jenes Mittel in der Dosis, Form und unter den Cautelen zu reichen, wie es den individuellen Umständen am entsprechendsten ist, so scheint dies noch um so mehr nöthig bei der Verordnung eines Mineralwassers, eines so tief in den Organismus eingreifenden Heilagens. Brunnenkuren werden daher unter der Leitung eines gediegenen und umsichtigen Praktikers den unschätzbaren Werth erlangen, der sie berechtigt, die erste Stelle unter allen Heilmitteln einzunehmen.

Die Mineralwasser sind sehr zusammengesetzte Arzneimittel und wenn auch die physiologischen Wirkungen der einzelnen Bestandtheile, der Salze und Gase, ziemlich genau studirt worden, so dürfen wir doch nicht füglich erwarten, dass die combinirten Wirkungen einer grossen Anzahl von Stoffen identisch sein werden mit der Summe der Einzelwirkungen, weil sie sich theils gegenseitig unterstützen, theils in ihrem Einfluss auf den Organismus beschränken. Hierzu kommt, dass die Temperatur des Wassers und die Methode der Anwendung die Wirkung jeder Heilquelle modificiren.

Wenngleich nun auch in der neueren Zeit in der Balneotherapie der Weg der exacten Forschung, die Methode des physiologischen Experiments eingeschlagen, die genaue Prüfung der Se- und Excrete angestellt worden, so sind wir doch noch weit entfernt, die Wirkungen einer jeden Quelle

klar darlegen und die Indicationen für eine jede mit Bestimmtheit feststellen zu können. Wir sind daher rein auf die Erfahrung angewiesen und die Balneotherapie bleibt für jetzt eine empirische Wissenschaft. So ist z. B. die Art der Wirkung der sogenannten indifferenten Thermen, welche dem destillirten Wasser gleichen, aber dennoch anders wirken, als dieses, noch unaufgehellt und nur die Erfahrung hat uns gelehrt, gegen welche Krankheitszustände sie sich heilsam erweisen.

Jedoch dürfen wir nicht ausser Acht lassen, dass bei jeder Mineralwasserkur auch die hygieinischen und diätetischen Einflüsse von hohem Belange sind; die Veränderung des Klimas, der Lebensweise, der fortwährende Aufenthalt im Freien, das ruhige, von anstrengenden Arbeiten und Sorgen befreite Leben, tragen wesentlich zum günstigen Erfolge der Kur bei.

Der kurgemässe Gebrauch der Mineralwasser eignet sich fast allein bei chronischen Leiden, und zwar nur dann — worauf ein besonderes Gewicht zu legen ist — wenn noch keine bedeutenden Störungen in der Blutmischung stattgefunden haben und sich keine umfänglichen materiellen Veränderungen eines Organs deutlich nachweisen lassen. Ein alcalisches oder salinisches Mineralwasser wird z. B. bei einem Aftergebilde im Unterleibe, welcher Art es auch sein und welchem Organe es angehören möge, nicht nur keine Resorption herbeiführen, sondern vielmehr den tödtlichen Ausgang beschleunigen, zumal wenn bereits Hydraemie stattfindet, Ascites und ödematöse Anschwellungen vorhanden sind und die Digestion vollständig darniederliegt. Solche Individuen lasse man in einer reinen, auf die Blutmischung günstig wirkenden Gebirgsluft ihren Aufenthalt nehmen und unterstütze die Kräfte durch eine nahrhafte, leichtverdauliche Diät.

Bei der Verordnung einer Heilquelle ist aber nicht allein auf die chemischen Bestandtheile des Wassers Rücksicht zu nehmen, sondern von eben so grosser Wichtigkeit sind die Lage, das Klima, die ökonomischen und socialen Verhältnisse des Kurorts.

Die Kurorte liegen in sehr verschiedenen Breiten, haben daher eine verschiedene mittlere Jahrestemperatur. Einzelne besitzen ausserdem durch ihre eigenthümliche, gegen kalte oder warme Winde geschützte oder offene Lage, durch die Nähe des Meeres oder mit ewigem Schnee bedeckter Berge eine andere mittlere Temperatur, als der Isotherme entspricht, welche den Ort durchschneidet.

Indess ist auf die mittlere Sommertemperatur, die viel grössere Unterschiede an den verschiedenen Orten darbietet, als die des Jahres, weit mehr Gewicht zu legen; nur besitzen wir leider noch über sehr wenige Kurorte eine genaue Angabe ihrer Sommerwärme. Ebenso fehlen uns genügende Beobachtungen über die Schwankungen der Temperatur an den verschiedenen Tageszeiten und von einem Monate zum anderen. Ein gleichmässiges oder geringen Schwankungen unterworfenes Klima ist aber z. B. bei Lungenaffectionen von unschätzbarem Werthe.

Nicht minder bemerkenswerth ist der absolute Feuchtigkeitsgrad der Luft, so wie der relative Gehalt an Wasserdampf, indem derselbe einen

bedeutenden Einfluss auf die Ausgaben des Körpers und somit auf den Stoffwechsel ausübt. Auch hier macht sich der Mangel gründlicher psychrometrischer Forschungen fühlbar; denn wir wissen nur aus der Erfahrung, dass an Gradirwerken, am Meeresstrande, in der Nähe grosser Flüsse und in sumpfreichen Gegenden eine übermässige Sättigung mit Wasserdampf stattfindet. Die grössere oder geringere relative Feuchtigkeit der Atmosphäre übt aber einen bedeutenden Einfluss auf die Hauttranspiration und die Wasserausscheidung durch die Lungen aus; daher kann es keineswegs gleichgültig sein, ob der Arzt einem an entzündlicher Reizung der Respirationsschleimhaut leidenden Kranken eine Mineralquelle verordnet in einer Gegend, wo die Luft sehr trocken ist, oder ob er mit Rheumatismus Behaftete nach einem Kurorte sendet, dessen Atmosphäre mit Wasserdämpfen über die Maassen überladen ist und somit die Transpiration beeinträchtigt.

Ich habe bei jeder Heilquelle die wichtigsten Angaben über die klimatischen Verhältnisse des Ortes beigefügt, so weit ich mir durch Berichte und eigene Beobachtungen Kenntniss verschaffen konnte.

Die geeignetste Zeit für eine Brunnenkur sind die Monate Juni, Juli und August; je mehr dieselben sich vom Juli entfernen, um so kälter werden sie, auch der absolute Wassergehalt nimmt bis zum Juli zu und verringert sich dann wieder. In den Monaten April und Mai, wo die Wärme verhältnissmässig mehr als die Sättigung zunimmt, wird die Luft sehr trocken, und daher fähig, eine grosse Menge Dämpfe aufzunehmen. In den späteren Monaten nähert sie sich mehr dem Saturationspunkte und sinkt im Herbste die Temperatur schnell, so tritt ein hoher Feuchtigkeitsgrad ein und es erfolgen Niederschläge. Die Erde bleibt daher auch an warmen Tagen lange feucht, und Kurgäste, denen diese Feuchtigkeit nachtheilig ist, dürfen, besonders Abends, sich nicht im Freien aufhalten. Im April haben wir gewöhnlich den niedrigsten Barometerstand, dann steigt der Barometer bis zum October, behält aber im Juli und August fast denselben Stand bei.

Wenn also der Sommer auch die günstigste Zeit für eine Brunnenkur ist, so bieten doch der Frühling und Herbst manche Vorzüge, die wir nicht unerwähnt lassen dürfen. So ist für viele Krankheitsformen und für reizbare und zu Schweissen geneigte Individuen eine mässige Temperatur der Luft zum Gebrauche warmer Mineralwasser und Bäder weit zuträglicher, als die drückende Hitze in den Monaten Juli und August. Manchen, besonders sehr erregbaren Personen, sagt das unruhige Treiben an den sehr besuchten Kurorten auf der Höhe der Saison nicht zu, und diesen ist zu rathen, die Monate Mai und September zur Kur zu wählen; um diese Zeit hat auch der Andrang zu den Bädern und Trinkquellen abgenommen, der es oft nöthig macht, dass die Kranken, wie z. B. in Teplitz, schon um 3 oder 4 Uhr Morgens ihr Bad nehmen oder wie in Karlsbad und Marienbad sehr früh sich an die Quelle begeben. Da sie aber durch ein so frühes Aufstehen des nothwendigen Schlafes beraubt werden, bei vielen die gewohnte Transpiration durch die kühle Morgenluft unterdrückt wird und das Umherwandeln im Freien sehr oft nicht

gestattet ist, so müssen wir uns entschieden gegen einen solchen Kurgebrauch erklären und den Kranken die weniger frequentirten Monate zur Kur empfehlen.

Für Molkenkuren eignet sich der Mai, wo die Molke heilkräftiger ist, weit besser, als die späteren Monate. — Weder sehr heisse noch sehr trockene Sommer, sowie kalte und regnigte pflegen für Mineralwasserkuren günstig zu sein, und in beiden Fällen hat der Arzt seinen Kranken darauf bezügliche Verhaltungsregeln zu ertheilen. Bei hoher Temperatur ist geringe active Bewegung, leichtere Kleidung vonnöthen, und sind die Bäder kühler zu nehmen, bei niederer muss für warme Kleidung gesorgt, jede Erkältung durch langen Aufenthalt in der Abendluft und anstrengende und erhitzende Bergpartieen oder Promenaden vermieden werden; auch ist alsdann ein höherer Wärmegrad beim Baden rathsam. — Für die Seebäder ist der Spätsommer die geeignetste Zeit, für die Alpenbäder sind die Monate August und September zu wählen, weil dann die Witterung am beständigsten zu sein pflegt.

In der neuesten Zeit hat man in dringenden Fällen im Winter die Mineralwasser trinken und Bäder nehmen lassen und ebenso günstige Erfolge erzielt, als beim Gebrauche derselben im Sommer, denn es ist erwiesen, dass die Heilquellen sowohl ihre physicalischen, wie chemischen Eigenschaften in allen Jahreszeiten unverändert beibehalten. Gegen das Vorurtheil vieler Aerzte, dass eine Brunnenkur im Winter nicht heilsam sein könne, muss daher mit aller Entschiedenheit angekämpft werden. Man sollte nie den Frühling oder Sommer abwarten in Fällen, wo eine zeitig unternommene und längere Zeit fortgesetzte Kur allein Hülfe schafft und späteren dann schwer angreifbaren Leiden vorzubeugen im Stande ist. In solchen Fällen, wo „periculum in mora“ ist, kann sich der Arzt und der Kranke um so eher zu diesem Schritt entschliessen, da an allen sehr besuchten und durch ihre Heilkraft berühmten Orten die geeigneten Anstalten getroffen sind, um dort auch den Winter behaglich und vor den Unbilden der Witterung geschützt zubringen zu können. Wir finden daselbst heizbare Baderäume und Wohnungen in den Gast- und Privathäusern. Wenn Kranke nicht Anstand nehmen, in Wasserheilanstalten zu überwintern, so wird es den Vorstellungen eines Hausarztes, dem die Familie ihr Vertrauen im vollen Maasse schenkt, wohl gelingen, sie von der Zweckmässigkeit eines solchen Schrittes zu überführen. Ich weiss sehr wohl, dass sehr oft Familienverhältnisse und andere mit den Berufspflichten des Kranken nicht vereinbare Umstände unseren Rathschlägen Hindernisse in den Weg legen, aber, wo es sich um die Gesundheit und das Leben eines Individuums handelt, werden sich auch solche Schwierigkeiten, wenn man nur ernstlich Hand an's Werk legt, beseitigen lassen. „Ich halte es sogar für unverantwortlich“, sagt Heyfelder, „eine durch die Umstände verlangte Brunnenkur bis zum Sommer zu verschieben, wodurch der Kranke immer verliert, indem sein Uebel an Intensität zunimmt.“ Eine während der kalten Jahreszeit unternommene Brunnenkur verlangt zwar eine grössere Vorsicht von Seiten des Arztes und des Kranken, aber diese Rücksicht fordert dann

auch jedes andere Verfahren während des Winters. Der Kranke muss eine der Jahreszeit angemessene Kleidung wählen, und da er sich nach dem Trinken im Freien nicht bewegen kann, mit kleineren Quantitäten beginnen, langsam und vorsichtig steigen, das Frühstück erst längere Zeit nach dem Genusse des letzten Glases einnehmen und erst mehrere Stunden nach demselben baden.

Die Bäder im Winter verlangen keine höhere Temperatur als im Sommer. Soll die Hautthätigkeit angeregt werden, so lege sich der Kranke einige Zeit in das Bett. Während der wärmeren Stunden muss er sich Bewegung im Freien machen und zwar an solchen Orten, die gegen kalte Winde geschützt sind.

Oft ist eine Entfernung vom heimathlichen Heerde auf mehrere Monate und selbst Jahre, und der Aufenthalt in einem milden warmen Himmelsstriche das einzige Mittel, eine Krankheit in ihrem Verlaufe aufzuhalten, oder eine günstige Wendung herbeizuführen. Wer würde dann zögern, dem Rathe seines Arztes Folge zu leisten, wenn ihm derselbe die Gründe seiner Verordnung und die erspriesslichen Folgen einleuchtend auseinandersetzt?

Wenn viele Aerzte aber der Ansicht sind, dass sie ihre Kranken in allen Fällen nach sehr entfernten Gegenden über die Alpen oder das Meer senden müssten, um die erwünschten Zwecke zu erreichen, so befinden sie sich im Irrthume, denn wir besitzen auch in Deutschland viele Orte, die sich für Sieche und zumal Lungenkranke zu einem Winteraufenthalte eignen. Wie selten gestatten es aber auch die Vermögens- oder Familienverhältnisse des Kranken, grössere Reisen nach Italien, Algier, Egypten u. s. w. zu unternehmen. Ferner ist wohl zu bedenken, dass an den meisten dieser Orte die Einrichtungen, die Wohnungen und Zubereitung der Speisen nicht so beschaffen sind, wie es für schwer Leidende erforderlich ist. Wer daher nicht die Mittel besitzt, sich alle Bequemlichkeiten zu verschaffen, wer nicht Dienerschaft oder eine befreundete Begleitung mit sich führen kann, lasse sich lieber in Deutschland oder in der Schweiz an einem der Orte nieder „ubi plus tepeant hiemes, ubi gratior aura.“

Erfordernisse für einen passenden Winteraufenthalt sind aber: eine gleichmässige milde Temperatur, eine vor Winden und grellen Temperatursprüngen geschützte Lage, ein allmäliger Uebergang einer Jahreszeit in die andere, und eine grosse Anzahl heiterer Tage, damit den Kranken soviel als möglich der Aufenthalt im Freien gestattet ist.

Unter den Wohnungen sind solche auszuwählen, die gegen Süden liegen, den Sonnenstrahlen ausgesetzt, freundlich eingerichtet und gut zu heizen sind. In der Nähe sind bedeckte und trockene Promenaden wünschenswerth, die zu jeder Tageszeit und bei jeder Witterung benutzt werden können.

Grössere Städte, wie Wiesbaden, Baden-Baden bieten auch hinreichende Gelegenheit zu Zerstreuungen, Vergnügungen und geistigen Genüssen, die für Manchen von hohem Belange sind, dar.

Jeder Arzt hat die Verpflichtung, den Kranken auf die Wichtigkeit der Brunnenkur aufmerksam zu machen, ihm die Gefahren eines eigenmächtigen, unvorsichtigen Gebrauchs zu schildern, aber ihm auch den Wahn zu benehmen, dass er in kurzer Zeit wunderbare Wirkungen zu erwarten habe oder diese durch eine Verstärkung der Dosis und Vermehrung der Bäder erzwingen könne. Er muss zumal in den Fällen, wo ihm selbst eine radicale Heilung zweifelhaft erscheint, den Kranken mit weiser Schonung darüber aufklären, dass er sich von der Kur nur eine Linderung und Abnahme seiner Leiden versprechen dürfe, dass aber bei eingewurzelten und hartnäckigen Uebeln erst von einer mehrere Jahre hintereinander wiederholten Kur dauernde Besserung zu erwarten sei; dass er sich oft während und unmittelbar nach der Kur vielleicht unwohler fühlen und alle krankhaften Erscheinungen in höherem Maasse werde hervortreten sehen und dass erst die Nachwirkung eine günstige Veränderung oder vollständige Heilung herbeiführe. Diese und ähnliche Winke, die dem Kranken ertheilt werden, sichern dem Arzte ein wohlbegründetes Vertrauen und geben dem leidenden Patienten diejenige ruhige und von jeder psychischen Aufregung freie Stimmung, die zum glücklichen Ausgange einer jeden Brunnenkur nothwendig ist.

Soll der letztere aber herbeigeführt werden, so ist ferner nöthig, dass der Haus- und Badearzt Hand in Hand gehen und ohne Vorurtheil, ohne Egoismus, aus rein wissenschaftlichem Interesse und das Humanitätsprincip stets im Auge, sich über die einzuschlagende Behandlung verständigen. Zu diesem Behufe ist es nöthig, dass der Arzt dem Kranken, eine möglichst ausführliche Krankengeschichte mitgiebt, damit der Badearzt über die Constitution des Patienten, die Natur und Entwickelung des Leidens, den Verlauf und alle zum Verständniss nothwendigen Nebenumständen genauen Aufschluss erhalte.

Einen bestimmten, unabänderlichen Kurplan festzustellen, von dem der Badearzt nicht abweichen soll, ist aber nicht allein für den Kranken verderbenbringend, sondern hemmt auch den ersteren in seiner Thätigkeit, denn unmöglich können alle Umstände berechnet und alle Veränderungen vorhergesehen werden, die dem Kurgaste begegnen dürften. Es steht wahrlich mit der rationellen Medicin im grellsten Widerspruche. im Voraus bestimmen zu wollen, binnen wie viel Wochen eine Kur beendet sein und ein Kranker gesunden müsse. Man thut daher gut, die Wahl der Quellen (wenn deren mehrere an einem Kurorte vorhanden), die erforderliche Zahl der Gläser und die Dauer der ganzen Kur dem Brunnenarzte zu überlassen, und ich muss besonders davor warnen, im voraus eine bestimmte Zeitperiode für die zu erzielende Heilung festzusetzen, da sehr viele Kranke nur zu geneigt sind, so schnell als möglich, nach dem zurückgelegten Pensum in ihre Heimath und zu den gewohnten Geschäften zurückzukehren. Mancher würde sicher bessere Wirkungen erzielen, wenn er längere Zeit hindurch das Mineralwasser trinken und nicht in dem Augenblicke, wo günstige Veränderungen in den krankhaften Erscheinungen sich zeigen, den Kurort verliesse. Die Dauer der Brunnenkur hängt daher lediglich

von den während des Trinkens auftretenden Erscheinungen, der Abnahme oder den Verschlimmerungen der hervorstechendsten Symptome oder Sättigung des Organismus ab, die sich durch einen Widerwillen gegen den Fortgebrauch des Mineralwassers kundzugeben pflegt. Auf diesen letzteren Umstand wird meiner Ansicht nach zu wenig Gewicht gelegt, obschon, wovon ich mich selbst sehr oft überzeugt, von dem sofortigen Abbrechen einer Trink- und Badekur nicht selten der günstige Erfolg abhängt.

Ebensowenig lässt sich die Zahl der Bäder, welche zu einer Badekur erforderlich sind, festsetzen und nur der Badearzt, der den Kranken täglich sieht, die Wirkung beobachtet, kann entscheiden, wie lange der Kurgast baden soll und wann die Kur zu beschliessen ist. Aerzte und Laien sind noch in dem unheilbringenden Wahne befangen, eine Zahl von 21 oder 28 Bädern sei zu einer radicalen Heilung nöthig und genügend; die Kranken nehmen dieselben dann mit mehr oder minder grosser Eile, reisen nach Hause, sind aber erstaunt, die erwünschte und gehoffte Wirkung nicht eintreten zu sehen. Sie beschuldigen alsdann den Arzt, ihnen eine falsche Heilquelle verordnet zu haben und klagen über die vergeudete Zeit und dass unnütz ausgegebene Geld. Bei jeder anderen Kur, der sich ein Kranker wegen eines chronischen Leidens unterzieht, hütet sich der rationelle, von Marktschreierei freie Arzt, von vornherein zu bestimmen, wieviel Dosen des anzuwendenden Mittels zur Herstellung genügen werden, und in Betreff der Brunnen- und Badekur können wir uns nicht von dem alt hergebrachten Schlendrian eines drei-, vier- oder sechswöchentlichen Termins der Kur frei machen!

Der Arzt muss daher den Kranken darüber aufklären, dass er nicht im Stande sei, mit Sicherheit vorauszubestimmen, wie lange er seine Kur fortsetzen müsse, und dass dies von Umständen abhänge, die während der Kur selbst einträten und von dem Badearzte erwogen werden müssten. Vor allem aber bemühe er sich, ihm klar darzulegen, wie gefahrbringend die Ansicht sei: „Viel helfe Viel,“ und dass durch Vermehrung der Becherzahl oder den Genuss der doppelten Quantität an einem Tage die Zeit der Brunnenkur sich abkürzen liesse. Kaum sollte man glauben, dass solche lächerliche Ansichten noch in unseren aufgeklärten Zeiten Wurzel fassen könnten, und dennoch habe ich leider sehr oft Gelegenheit gehabt, Beispiele der Art an allen Kurorten zu erleben.

Wo eine mehrmonatliche Trink- und Badekur nothwendig erscheint, lasse man den Kranken, da es ja auch oft die Verhältnisse nicht gestatten, eine zweite Badereise zu unternehmen, eine oder mehrere Wochen pausiren und dann von neuem beginnen oder abwechselnd mit den Dosen steigen und fallen. Schon der längere Aufenthalt in einer Gebirgsgegend, die andauernde Beschleunigung des Stoffwechsels, haben eine durchgreifendere, nachhaltigere Wirkung zur Folge.

Das abendliche Trinken sollte sich darauf beschränken, wo es nothwendig erscheint, ein oder zwei Gläser einige Stunden vor dem Abendessen trinken zu lassen. Dagegen scheint es mir ganz zweckmässig, im Laufe des Tages kleine Dosen des Mineralwassers, z. B. alle zwei oder

drei Stunden einen ganzen oder halben Becher trinken zu lassen, wenn der Magen eine grössere Quantität am Morgen nicht verträgt. Sollte diese Methode, der wir eine allgemeine Verbreitung wünschen, nicht in den meisten Fällen günstige Erfolge herbeiführen? So wie wir unsere Arzneimittel stündlich oder zweistündlich nehmen lassen, so ist meiner Ansicht nach kein Grund vorhanden, mit einem Mineralwasser nicht auf gleiche Weise zu verfahren.

Die Bäder werden gewöhnlich des Morgens oder im Laufe des Vormittags genommen, während in vielen Fällen das abendliche Baden vor Schlafengehen vorzuziehen wäre, besonders da, wo es darauf ankommt, die Transpiration der Haut längere Zeit zu unterhalten. Besonders sollte dies bei feuchtkalter Witterung geschehen, wo die Kranken, die sich nicht gern dazu verstehen, das Zimmer zu hüten, so leicht sich Erkältungen zuziehen können. In dieser Hinsicht treten wir vollkommen den Ansichten des Dr. Barth bei (Einiges über die Regeln beim Gebrauche der Thermalwasser im Allgemeinen und beim Gebrauche derselben bei Abend und in den kälteren Jahreszeiten u. s. w. Aachen 1858) und wünschen. dass sein Rath allgemeinen Anklang finden möge.

Nicht selten werden Durchfälle, Erbrechen und andere Symptome eines Magenkatarrhs, die sich wohl nach dem mehrwöchentlichen Gebrauche mancher Mineralwasser einstellen, von den Badeärzten für kritische Erscheinungen angesehen, und den Kranken als die wohlthätigen Wirkungen des Mineralwassers gepriesen. Jedoch muss ich mich entschieden gegen derartige Krisen erklären; vielmehr scheinen solche Zufälle durch Diätfehler, Erkältungen und Abweichungen von den vorgeschriebenen Verhaltungsregeln zu entstehen, welchen die Kranken in den ersten Wochen pünktlicher nachzukommen pflegen.

Wie bei jeder Kur, so ist besonders beim Gebrauche der Mineralwasser und selbst des Seebades eine strenge Diät von hoher Wichtigkeit und eine der wesentlichsten Bedingungen des Gelingens der Kur. Die Aerzte sollten um so mehr diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zuwenden, da er in den meisten Badeorten und von fast allen Kranken hintangesetzt wird. Erstaunen muss man, wenn man sieht wie Patienten, die an den wichtigsten Affectionen, wohl gar der Verdauungsorgane leiden, an einer Tafel Platz nehmen, die unter der Menge der ausgesuchtesten und den Gaumen kitzelnden Gerichte bricht und die heterogensten und schwerverdaulichsten Speisen geniessen, ohne dass der Badearzt sie von den schädlichen Folgen einer solchen Lebensweise in Kenntniss setzt. Ich erinnere nur an die reich ausgestatteten Tafeln zu Wiesbaden, wo so viele Arthritiker Hülfe suchen. Darf man sich dann wundern, wenn die meisten Kranken keineswegs von ihrem Uebel befreit, vielleicht sogar in einem noch beklagenswertheren Zustande in ihre Heimath zurückkehren und dem Arzte die Schuld beimessen, eine unpassende Heilquelle verordnet zu haben? Noch immer herrscht der Glaube, nur beim Gebrauche sehr eingreifender Mineralwasser, wie der Thermen von Karlsbad, des Kreuzbrunnens in Marienbad, des Ragoczi in Kissingen u. A. sei eine

strenge Diät erforderlich, und beim Gebrauche jedes anderen Mineralwassers könne eher den Freuden der Tafel gehuldigt werden, während es doch unerlässliche Bedingung jeder Mineralwasserkur ist, im höchsten Grade mässig zu leben, sich an eine bestimmte, festgeregelte Speiseordnung zu halten und nur eine leichtverdauliche, nahrhafte Kost zu sich zu nehmen. „Optimum vero medicamentum est opportune cibus datus,“ sagt schon Celsus. Man stelle dem Kranken vor, wie schon die Verarbeitung des Mineralwassers einen grossen Aufwand von Verdauungskraft erfordert, und er daher Alles vermeiden müsse, was störend auf die Assimilation einwirken könne, dass er im Gegentheil wohl dazu beitragen kann, dieses Geschäft zu erleichtern. Eine um so strengere Befolgung aller diätetischen Vorschriftsmaassregeln ist aber dann nothwendig, wenn die Verdauungsorgane selbst den Heerd des Leidens abgeben.

Aber sogar bei einer blossen Badekur ist auf die Diät Gewicht zu legen, da die äussere Haut, auf welche hier eingewirkt wird, mit allen inneren Organen in der innigsten Beziehung steht, am meisten aber mit dem Digestionsapparate. — Ich halte es sogar für unumgänglich nöthig, dass der Arzt seinem Kranken die diätetischen Verhaltungsregeln mit auf den Weg gebe und sich nicht auf den Badearzt verlasse.

Eine grosse Schuld trifft eben hier die Badeärzte und Bade-Inspectionen, die eine strenge Controlle über die Auswahl und Quantität der Speisen ausüben sollten, wie ich sie bis jetzt nur an wenigen Orten gefunden habe. Manche Kranke sind der Ansicht, Alles was ihnen in den Speisehäusern vorgesetzt werde, selbst Salate, fette Mehlspeisen, gewürzte Braten, könnten sie auch mit gutem Gewissen verzehren, während eine solche Tafel weit eher für einen durchreisenden gesunden Touristen, als für den Hülfe suchenden Kranken berechnet ist. Ich weiss wohl, mit welchen Schwierigkeiten die Brunnenärzte gegen die opponirenden Besitzer der Hôtels zu kämpfen haben, und dass die Einrichtung kurgemässer Tafeln noch lange ein pium desiderium bleiben wird, dennoch mögen sie nicht aufhören, immer wieder ihre Stimme dafür zu erheben, da ihnen doch endlich der Sieg zu Theil werden muss.

So nothwendig und heilsam während einer jeden Brunnenkur sich eine weise Benutzung der Körperkräfte, eine täglich wiederholte Bewegung zeigt, ebenso schädlich sind anstrengende und die Kräfte aufreibende Fusspartieen. Man warne zumal schwächliche und reizbare Individuen vor solchen, indem noch allgemein der Glaube obwaltet, sie bildeten einen wesentlichen Bestandtheil der Kur, und ohne ein mehrstündiges Umherlaufen könne keine gute Wirkung erzielt werden. Sehr oft habe ich leider gesehen, wie die Kranken, nachdem sie den letzten Becher hinuntergestürzt, in die Berge eilten und nun zwei bis drei Stunden hindurch bergauf- und ab kletterten und in Schweiss gebadet zu Hause anlangten. Selbst die kräftigsten Constitutionen werden durch ein solches Verfahren sich die nachtheiligsten Folgen zuziehen. Wenn wir sehen, dass im Winter der Gebrauch der Mineralwasser, im Bette getrunken, ohne irgend eine körperliche Bewegung, die herrlichsten Wirkungen herbeiführt, so

sollte man sich doch endlich von dem unglückseligen Vorurtheile losmachen, eine starke Bewegung bis zur Ermüdung sei in allen Fällen unumgänglich nothwendig. Sehr viele Kranke verdauen das Wasser viel leichter, wenn sie gemüthlich auf- und abgehen und sich öfter ausruhen. Ebenso ist sehr geschwächten, nervösen und hysterischen Individuen das frühe Aufstehen und das Umhergehen in der frischen Morgenluft zu untersagen, weil dieselbe zu erregend wirkt und eine den ganzen Tag andauernde Unbehaglichkeit zurückbleibt. Namentlich aber kann es Brustkranken, sie mögen an profusen Bronchialcatarrhen, an pleuritischen Exsudaten, an einer Infiltration des Lungengewebes oder an einem Herzübel leiden, nicht dringend genug eingeschärft werden, dass körperliche Ruhe eine Hauptbedingung ihrer Wiederherstellung ist, dass Viele ihrer Leidensgenossen, in der Meinung, Bewegung sei ihnen unerlässlich, sich „zu Tode promeniren", wie Bennet sehr richtig sagt, und dass sie sich nur kurze Spaziergänge auf ebener Erde und in langsamem Tempo gestatten sollten.

Endlich ermahne der Arzt den Kranken, soviel als möglich jede psychische Aufregung zu meiden, und sich jeder Besorgniss für die Zukunft zu entschlagen, ganz besonders aber alle anstrengenden Geistesarbeiten zu unterlassen. Wer während einer Brunnenkur seine Berufsgeschäfte fortsetzen will, Körper und Geist durch tiefe Studien und anhaltende Arbeiten erschlafft, wird niemals heilsame Wirkungen durch eine solche erzielen. Dies erkannten schon die alten Aerzte, und man gebe den Kranken die schöne Aufschrift über den Antoninischen Bädern in Rom mit auf den Weg, deren sie stets eingedenk sein mögen:

Curae vacuus hunc adeas locum,
Ut morborum vacuus abire queas;
Non enim hic curatur, qui curat!

Ebensowenig kann ein Leben in Saus und Braus, der Besuch von Gesellschaften, die bis in die Nacht hinein währen, ein mehrere Stunden lang fortgesetzter Aufenthalt an den grünen Tischen, wo alle Leidenschaften erregt werden oder gar Excesse in Baccho et Venere einer Kur förderlich sein und die Badeärzte sollten auch in dieser Hinsicht mit mehr Strenge und Ernst darauf achten, dass derartige Anlässe zu einer Abweichung von der so nöthigen Lebensordnung immer mehr beschränkt werden.

Sehr viele Aerzte halten eine sogenannte Nachkur besonders nach dem Gebrauche auflösender und entleerender Trinkkuren und der Thermen für nothwendig und pflegen daher ihren Kranken zur Kräftigung des geschwächten Organismus und Verbesserung der Blutmischung ein Eisenwasser, besonders eisenhaltige Säuerlinge, zu verordnen. Ich halte diese Methode keineswegs in allen Fällen für rathsam, im Gegentheil eher für schädlich, indem dadurch die nachfolgende Wirkung der Kur gestört wird. Die Kräfte kehren von selbst zurück, wenn das Grundleiden beseitigt ist. Weit zweckmässiger scheint es, den Kranken ernstlich zu ermahnen, die strenge Diät und geregelte Lebensweise, die er mehrere Wochen befolgt, noch längere Zeit fortzusetzen, und sich aller geistigen und körperlichen

Anstrengungen zu enthalten; zu diesem Zwecke wird er wohlthun, eine kleine Reise in eine an Naturschönheiten reiche Gegend zu unternehmen, ohne aber ermüdende und die Kräfte in Anspruch nehmende Fusspartieen damit zu verbinden, oder sich einige Wochen oder Monate lang in einer gesunden und sich eines milden Klimas erfreuenden Gebirgsgegend niederzulassen. Ein derartiger ruhiger Aufenthalt, wo jede diätetische Sünde vermieden wird und Sorgen und Berufsgeschäfte nicht plagen, begünstigt die Nachwirkung und trägt zur völligen Genesung wesentlich bei.

Jedoch giebt es Fälle, wo z. B. nach Beseitigung von Stasen in den Unterleibsorganen, ein die gesunkene Nervenenergie erhebendes Mineralwasser oder in der Scrophulosis nach dem Gebrauche einer Soolquelle oder des Seebades ein Stahlwasser angewandt werden muss.

Angemessen erscheint es alsdann, nicht gleich nach Beendigung der ersten Kur zur zweiten zu schreiten, sondern einen Zwischenraum von einigen Wochen frei zn lassen, damit die Wirkungen der ersteren nicht durch die zweite geschwächt oder gänzlich aufgehoben werden; um jedoch die Verdauungsorgane nicht von neuem in Anspruch zu nehmen, ist es vorzuziehen, kohlensäurehaltige Eisenwasser in Bädern gebrauchen zu lassen oder nur sehr leicht verdauliche eisenhaltige Säuerlinge zum innerlichen Gebrauche zu verordnen. Stets ist hier grosse Vorsicht vonnöthen und dem Badearzte ist besonders eine sorgsame Beobachtung des ihm übertragenen Kranken anzuempfehlen.

Kein Alter contraindicirt den Gebrauch einer Brunnen- oder Badekur, und so können wir daher dreist schon Kinder von einigen Jahren Sool- und See-, oder Thermalbäder gebrauchen und bei Lungenaffectionen Molken trinken lassen. Man findet daher die junge Welt zahlreich an allen Quellen vertreten.

Auch das Säugungsgeschäft schliesst eine derartige Kur nicht aus, sondern es giebt Verhältnisse, die sie gerade um diese Zeit erfordern. Selbst die Schwangerschaft ist keine absolute Contraindication jeder Brunnenkur, nur ist eine besondere Aufmerksamkeit vonnöthen, und vor einem stürmischen und übereilten Gebrauche zu warnen. Wenn wir sehen, dass Schwangere einfache Wasserbäder mit gutem Erfolge gebrauchen, warum sollte ein Mineralbad nachtheilige Wirkungen auf den Foetus ausüben? So haben Brück in Driburg (Monatsschr. f. Geburtsk. XI. 4.) und Scholz in Altwasser (Klinische Studien über die Wirkung der Stahlbäder in der Gynaecologie. Berlin 1862.) bei bedeutender Anaemie von einer Badekur, die während des ganzen Verlaufs der Gravidität vorgenommen werden kann, sehr günstige Wirkungen auf die Frucht beobachtet. Auch die Aerzte in Ocynhausen fanden, dass Schwangere in der Regel die Bäder sehr gut vertragen und Frauen, welche früher nur schwächliche Kinder geboren, nach einer während der Schwangerschaft gebrauchten Badekur sehr kräftige Kinder gebaren. Das Trinken scheint weniger gut zu bekommen, und besonders ist in Betreff des innerlichen Gebrauchs der Mineralwasser in den ersten Monaten mit äusserster Vorsicht zu verfahren, wo eine grössere Neigung zum Abortus stattfindet.

Gänzlich zu meiden aber sind alle solche, die das Gefässsystem stark anregen, heftig laxiren, oder specifisch auf die Geschlechtsorgane wirken; dahin gehören die Thermen von Karlsbad, Stahlwasser, salinische Eisenwasser u. A.

Unter allen Umständen dürfen Schwangere nur kleine Quantitäten trinken, und nicht zu warm und zu lange baden, auch darf die Kur nicht über mehrere Wochen hinaus ausgedehnt werden.

---

2. Ueber die Wirkung der Mineralwasser bei innerlichem und äusserlichem Gebrauche.

An der Wirkung der Mineralwasser hat sicherlich das Wasser, welches ein nothwendiger Bestandtheil des Organismus und Grundbedingung des Stoffwechsels ist, einen wesentlichen Antheil und gewiss sind viele Heilresultate der Mineralwasser grösstentheils auf die Wirkung des Wassers zurückzuführen. Darauf scheint wohl auch die Beobachtung zu basiren, dass so viele Leiden durch Mineralquellen der verschiedensten Zusammensetzung gebessert oder geheilt werden.

Beim innerlichen Gebrauche des Wassers tritt dasselbe mit den aus den Nahrungsmitteln aufgenommenen Blutbestandtheilen in die feinsten Chylus- und Blutgefässe, zum Theil auf endosmotische Weise ein; die Ernährung ist ein endos- und exosmotischer Wechsel zwischen dem Inhalte der Capillargefässe und den Geweben, und derselbe bedingt auch den Process der Se- und Excretion. Da ein Theil des aufgenommenen Wassers wieder durch die Lungen und durch die Haut in Dampfform ausgeschieden wird und dieser Dampf zu seiner Bildung Wärme bedarf, welche dem Körper entzogen wird, so ist das Wasser auch ein Abkühlungsmittel, und da es je nach der Ausscheidungsgrösse bald mehr, bald weniger abkühlt, regulirt es die Wärmeproduction.

Die nächste Folge einer reichlichen Wasseraufnahme durch den Magen ist eine gesteigerte Harnsecretion, welche, wie es beim Trinken der Mineralwasser die Erfahrung lehrt, sehr schnell zu erfolgen pflegt, und mit derselben eine reichlichere Ausscheidung fester Bestandtheile, hauptsächlich des Kochsalzes, dann der Schwefelsäure, des Kali, der phosphorsauren Erden, in geringerem Maasse des Harnstoffs und des phosphorsauren Natrons.

Ferner wird durch Aufnahme grosser Wassermassen die Secretion der Darmschleimhaut gesteigert, die Absonderung der Galle vermehrt und dadurch die Stuhlausleerungen befördert, und endlich die Schweisssecretion bethätigt.

Eine grosse Reihe von Versuchen über den Einfluss des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel haben besonders Genth und Mosler ange-

stellt, und sind zu dem Resultate gelangt, dass der Harnstoff in ziemlich hohem Grade vermehrt ward und zwar steigend mit der Menge des genossenen Wassers, dass die Schwefelsäure zunimmt, dass die Harnsäure bis zum Verschwinden vermindert wird, je nach der Quantität des getrunkenen Wassers und die Ausscheidung der Phosphorsäure und der Chloride verhältnissmässig geringer wird, endlich dass das Körpergewicht abnimmt. Der Genuss des Wassers in grösseren Mengen hat also, diesen Ergebnissen zufolge, eine gesteigerte Umsetzung der stickstoffhaltigen Gewebselemente zur Folge; da aber gleichzeitig das Nahrungsbedürfniss gestiegen ist, so wird die Anbildung vermehrt und das Körpergewicht nimmt zu.

In Betreff der Temperatur des genossenen Wassers ist zu bemerken, dass kaltes Wasser die Thätigkeit des Magens und Darmcanals anregt, somit die peristaltische Bewegung vermehrt und die Darmausleerungen befördert. Heisses Wasser erhöht die Temperatur des Körpers und befördert die Hautthätigkeit in merkbarer Weise. Auf die Magenschleimhaut wirkt es beruhigend und kann die erhöhte Sensibilität der Magennerven herabsetzen.

Bei der therapeutischen Wirkung der Mineralwasser in Bädern drängt sich vor allen die Frage auf, ob die in dem Wasser gelösten Bestandtheile einen nachgewiesenen oder erweislichen Heilerfolg bedingen? Seit Jahrhunderten ist diese Frage ohne Weiteres von den Aerzten bejaht worden, doch haben schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts einige namhafte Beobachter ihre Zweifel ausgesprochen.

Die exacten Versuche der neuesten Zeit von Falk, Kletzinsky, Beneke, L. Lehmann, Sigmund u. A. haben dargethan, dass eine Durchgängigkeit der Haut für die im Bade enthaltenen Salze in der kurzen Dauer unserer Bäder nicht stattfindet, und wenn eine Diffusion von Badesalzen einerseits und Blutsalzen andererseits statuirt werden soll, dies nur bei verhältnissmässig viel längerer Zeit der Fall sein könnte. Wie gross diese Zeitdauer indessen sein muss, lässt sich nicht im Voraus bestimmen. Zunächst bildet sich eine Imbibition der Epidermis, ist aber erst die Epidermisdecke überwunden, so findet der weitere Fortgang keinen ferneren Widerstand. Die Gesetze der Endosmose und Exosmose müssen also bei langdauernden Bädern ebenfalls zur Geltung kommen. In dieser Möglichkeit eines endlichen, wenn auch längere Zeit erfordernden Austausches der Blut- und Badebestandtheile liegt eine weitere Wirkungssphäre einer im Bade angewandten Salzlösung.

Wenn aber durch die Haut keine wirksamen Bestandtheile in das Blut übergehen, so sind die Bäder dennoch im Stande, sehr bedeutende physiologische Wirkungen hervorzurufen. Vor Allen wird eine Vermehrung der Urinsecretion beobachtet, wahrscheinlich eine Folge der durch Erregung der Hautnerven hervorgerufenen Beschleunigung der Blutcirculation; dann findet eine Abnahme der Pulsfrequenz statt, indem wahrscheinlich vermittelst der Hautnerven eine Reizung des N. vagus und des Hemmungsnervensystems des Herzens ensteht, wodurch be-

kanntlich die Contractionen des Herzens der Zahl nach vermindert, jedoch ausgiebiger und vollkommener werden. Jede einzelne Herzcontraction treibt die fortzuschaffende Blutwelle mit einer gesteigerten Kraft in die Blutgefässe und bis in die feinsten Capillaren und steigert so den Druck, unter welchem sich die Blutmengen in den Nieren befinden. Diese letzteren gleichen einem Filtrirapparate, durch welchen die Filtrirfunction in einem zu messenden Verhältnisse zu der Natur der zu filtrirenden Flüssigkeit und ebenso auch zu dem Drucke steht, unter welchem die Filtration vor sich geht. Die durch das Bad gesteigerte Energie der Herzcontractionen muss also nothwendiger Weise eine vermehrte Urinsecretion zur Folge haben. Mit der vermehrten Wasserausscheidung durch die Nieren werden aber auch die festeren Harnbestandtheile, die wichtigsten Umsatzproducte des Körpers, in grösserer Menge entleert. Die Bäder wirken also wesentlich auf den Stoffwechsel, jedoch sind, wie Beneke und L. Lehmann nachgewiesen, die Wirkungen verschieden, je nach der verschiedenen Zusammensetzung der Badeflüssigkeit.

Von hoher Wichtigkeit sind aber auch ferner die im Badewasser enthaltenen und sich aus demselben entwickelnden Gase, welche durch die Haut hindurchdringen und mittelst der Respirationsschleimhaut in das Blut übergehen und die Temperatur des Bades, durch welche es in die die Wärme regulirende Thätigkeit der Haut eingreift. Die Wärmeausgabe wird durch das Bad erhöht oder beschränkt, dadurch muss rückwirkend die Wärmeerzeugung eine Veränderung erleiden, und da diese das Ergebniss des Stoffwechsels oder der Oxydation der Gewebselemente ist, so wird diese schliesslich durch die Temperatur des Bades in hohem Grade beeinflusst.

Durch das Hinströmen des Blutes und der Intercellularflüssigkeit nach der Badeflüssigkeit und umgekehrt findet ein vermehrter Andrang der Säfte nach der Oberfläche des Körpers im Bade statt, welche nach beendetem Bade nicht plötzlich aufhört, sondern fortwirkend die peripherische Blutcirculation steigert. Diese Badewirkung kann in vielen Fällen durch Hebung von Stasen, Ableitung, Belebung des Hautorgans und Steigerung seiner Function ein tieferes Leiden innerer Organe beseitigen. Von diesem Gesichtspunkte aus ist das quantitative Verhältniss der gelösten Salze in therapeutischer Hinsicht von Wichtigkeit, indem die Tendenz der Durchströmung um so energischer sein wird, je concentrirter die Salzlösung ist; erhöht wird die Reizung der Haut aber durch die im Wasser enthaltenen Gase, unter denen die Kohlensäure den ersten Rang einnimmt.

Dass durch die sich täglich wiederholende, oft Stundenlang andauernde Fluxion nach der Haut allmälig eine Störung der Ernährung derselben entstehen muss, darf nicht auffallen und das Auftreten der sogenannten Badeausschläge der verschiedensten Art: Erytheme, papulöse und impetiginöse Eruptionen, Furunkel, welche man früher für kritische Erscheinungen gehalten und auf deren Hervorrufung ein besonderes Gewicht gelegt worden, findet hierin eine genügende Erklärung. Sie treten auch beim Gebrauche kalter Bäder auf, wahrscheinlich in Folge der

secundären Hauthyperaemie, sind keine Krisen und können höchstens dadurch, dass sie eine Ableitung hervorrufen, zur Heilung innerer Krankheiten beitragen. Gewöhnlich belästigen solche Exantheme die Kranken in hohem Grade, jedoch kann unter solchen Umständen fortgebadet werden, indem die Eczeme, unter dem Gebrauche der Bäder, welche sie erzeugt, bei Fortsetzung derselben zu heilen pflegen, indem die Temperatur des Bades kühlend wirkt gegenüber der erhöhten Wärme der Haut. Gewöhnlich erfolgt die Heilung innerhalb 6 bis 10 Tagen unter Abschuppung. Wie bei allen entzündlichen Affectionen zeigt sich auch hier eine vermehrte Ausscheidung von Harnsäure; der Harn ist dunkelroth gefärbt und sedimentirt.

Die Wirkungen des Bades sind demnach abhängig von der Stärke des Reizes, welchen es auf die Haut ausübt und von der Erregbarkeit des Badenden, woraus es sich auch erklärt, dass nicht gleiche Temperaturgrade immer die gleiche Wirkung hervorrufen nnd eine Eintheilung der Bäder nach Graden etwas ganz Willkürliches und practisch nicht durchzuführen ist; ebensowenig lassen sich gewisse Typen für die verschiedenen Grade der Erregbarkeit aufstellen, welche man durch Gruppen von Erscheinungen von einander abzugrenzen sich bemühte.

Im Allgemeinen wird der Arzt immer mit dem gelindesten Reiz beginnen müssen und allmälig denselben verstärken, wenn die Wirkung eine günstige sein soll.

I. Störungen der Blutmischung.

1. Anämie und Chlorose (Oligocythaemie).

Die Olygocythaemie, die Verminderung der rothen Blutkörperchen, bildet ein wesentliches und nur selten fehlendes Moment der unter dem Namen Anämie und Chlorose beschriebenen Krankheitszustände. Wir finden sie in den späteren Stadien fast aller acuten und chronischen Krankheitsprocesse, d. h. in allen Fällen, wo längere Zeit hindurch der Verbrauch von Blutkörperchen vermehrt oder ihre Neubildung gehemmt war, so nach andauernden körperlichen und geistigen Anstrengungen, deprimirenden Gemüthsaffecten, bei mangelhafter, wenig proteïnreicher Nahrung, Aufenthalt in schlechter Luft, gestörter Verdauung. Mit dem Namen Chlorose (Bleichsucht) wird von den Practikern gewöhnlich diejenige Anämie belegt, welche sich bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertät mit chronischem Verlauf ausbildet, obwohl dieselbe durch mannigfache andere Ursachen hervorgerufen werden kann. Aber auch bei jungen Mädchen vor der Pubertätszeit, bei Frauen in den climacterischen Jahren und bei Männern wird sie beobachtet.

Seit Jahrhunderten hat sich das Eisen den Ruf eines hämoplastischen Mittels erworben und unter den Mineralwassern bilden daher die Eisenwasser die Panacee für Anämische, unter denen der Arzt, jedoch mit genauer Berücksichtigung der Constitution der Kranken, der Digestionskraft und etwaigen complicirenden Leiden in einzelnen Organen, seine Auswahl zu treffen hat. „Ich bin überzeugt", sagt Brandis, „dass sie in dieser Krankheit die einzig wirksamen Arzneimittel sind und dass man mit denselben nicht früh genug anfangen kann. Alle vereinten Vorbereitungen von auflösenden Mitteln u. s. w. sind überflüssig, Mittelsalze und Ausleerungen jeder Art sind schädlich. Diese Ueberzeugung gründet sich auf vielfältige Erfahrungen."

Gründliche Untersuchungen haben gelehrt, dass die Eisenpräparate direct in das Blut übergeführt und assimilirt werden und da der resorbirte Theil des Eisens nach eingegangener Verbindung mit Proteïnstoffen einen länger dauernden Aufenthalt im Blute nimmt, so kann es nicht gleich wieder in den Secreten gefunden werden. Da die kohlensäurehaltigen Eisenwasser besonders günstige Bedingungen für eine zu Stande

kommende Resorption darbieten und vom Magen leicht vertragen werden, so bedient man sich ihrer vorzugsweise.

Sehr häufig werden aber die Stahlwasser von Anaemischen nicht vertragen und dann ist es die Kohlensäure, die in manchen in bedeutender Menge vorhanden, welche ihre Anwendung contraindicirt. Daher bedarf der Ausspruch Boerhave's: „Nunquam praeparata ferri artificialia id operantur, quod acidulae martiales" einer wohl zu beachtenden Einschränkung. Besonders sind es Individuen mit übermässiger Reizbarkeit des Gefäss- und Nervensystems, deren Zufälle schon durch geringe Dosen solcher Mineralwasser gesteigert werden.

Es hat bisher die Meinung vorgeherrscht, dass diejenigen Quellen die wirksamsten und kräftigsten seien, die das meiste Eisen enthalten; durch fortgesetzte Beobachtungen hat sich jedoch herausgestellt, dass die Wirksamkeit von der Quantität der im Wasser enthaltenen Salze abhängt und je grösser die letztere ist, um so geringere Erfolge erzielt werden. Deshalb können Stahlwasser, die eine geringe Menge kohlensauren Eisenoxyduls im Verein mit sehr wenigen festen Bestandtheilen enthalten, eine weit kräftigere Wirkung zur Folge haben, als solche in welchen eine grosse Menge Eisen mit grossen Quantitäten von Salzen verbunden ist.

In denjenigen Eisenwassern, welche grosse Mengen schwefelsaurer Salze enthalten, geht ohne Zweifel die Wirkung des Eisens grösstentheils spurlos vorüber; will man daher bei Individuen, die durch die Eisenquellen verstopft werden, salzhaltige in Anwendung ziehen, so wähle man solche, die bei hohem Eisengehalt nur geringe Mengen schwefelsaurer Salze enthalten, wie die Trinkquelle in **Driburg**, die Quellen in **Rippoldsau**, die Stahlquellen in **Pyrmont** oder **Bocklet**. Die Verstopfung schwindet gewöhnlich nach längerem Gebrauche des Wassers.

Wo die Anaemie sich nach Blutverlusten, sonstigen schwächenden Einflüssen, Säfteverlusten entwickelt hat, wie in Folge profuser Metrorrhagien, Leucorrhoe, chronischer Diarrhoe u. s. w. verdienen die reinen Stahlwasser, die Quellen zu **Schwalbach, Spa, Altwasser, Brückenau, Imnau, Liebenstein, Reinerz, Langenau** den Vorzug. — Die Gebrauchsweise, der Einfluss des Klimas, einer reinen stärkenden Gebirgsluft und der veränderten Lebensweise tragen auch hier, wie bei jeder Brunnenkur, viel zum günstigen Erfolge bei.

In den Stahlwassern sind aber die kohlensauren Alcalien und die Erdsalze, wie die kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde, von hoher Wichtigkeit, weil die ersteren erfahrungsgemäss die Aufnahme des Eisens in den Organismus erleichtern, die letzteren aber wesentliche Bestandtheile des Körpers und zu seiner Erhaltung unbedingt erforderlich sind. Ein durch grossen Säfteverlust, durch profuse Se- und Excretionen geschwächter Organismus bedarf nicht nur des Eisens, sondern auch des Schwefels und der Kalkerde zum Ersatze, deshalb leisten die Gypswasser in solchen Fällen die trefflichsten Dienste, weil sie dem Körper die zu seiner Kräftigung nöthigen Elemente in den verdaulichsten, leicht assimilirbarsten Formen liefern. Die Quellen von **Driburg** und **Pyrmont**.

welche vorwaltend kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde, die Quellen von **Rippoldsau** und **Peterstbal**, welche vorwaltend kohlensaure Kalkerde und schwefelsaures Natron enthalten, werden daher gegen Schwächezustände der Art, welche einen bedeutenden Ersatz an organischen Stoffen erfordern, vor allen indicirt sein.

Das Vorurtheil, dass die schwefelsaure Kalkerde schwerverdaulich sei, den Magen belästige, ist keineswegs begründet; dagegen spricht nicht allein die Erfahrung, dass die Driburger und Pyrmonter Trinkquelle sehr gut vertragen werden, sondern auch der chemische Process in den Digestionsorganen, denn der in Wasser vollständig aufgelöste Gyps erleidet im Magen eine Zersetzung, indem durch den Contact mit organischen Substanzen unter Vermittelung der thierischen Wärme die Sulphate in Sulphüre sich umwandeln. Ist aber die schwefelsaure Kalkerde in Schwefelcalcium umgewandelt, so ist das letztere leicht löslich, indem sich jede beliebige Säure (Kohlensäure, Milchsäure, Salzsäure) mit der Base verbindet und Schwefelwasserstoff frei wird.

Ich sondere die Stahlquellen in einfache (reine), in erdige und salinische und stelle hier die wichtigsten und besuchtesten Stahlquellen nach der Stärke ihrer Eisenwirkung geordnet zusammen, so dass die reinen Stahlquellen den ersten Platz einnehmen; jedoch erweisen sich auch andere weiter unten angeführte in allen anaemischen Zuständen wirksam.

a. Einfache Stahlwasser.

1. **Schwalbach** oder **Langen-Schwalbach**, in einem schönen wiesenreichen Thale des Taunus, von hohen mit Laubholz bewaldeten Bergen umgeben, liegt 909 Fuss über dem Meeresspiegel, 2½ Stunden von Wiesbaden entfernt. Der mittlere Barometerstand ist 27″ 6‴. Die mittlere Temperatur beträgt im Mai + 11,9° R., im Juni + 14,4°, im Juli + 15,4°, im August + 15,09°, im September + 10,9°.

Schwalbach besitzt viele Quellen, von denen drei, in ihren physicalischen Verhältnissen verschieden, der Stahl-, Wein- und Paulinenbrunnen, zum innerlichen Gebrauche verwendet, das Wasser des letzteren mit dem des benachbarten, ihm in physicalischer Hinsicht gleichenden Rosenbrunnen und der neugefassten Adelheidsquelle, sowie des Lindenbrunnens, zu Bädern benutzt werden.

Nach Fresenius' Analyse vom Jahre 1855 enthalten die Quellen in 16 Unzen:

	Stahlbrunnen.	Weinbrunnen.
Doppelt kohlensaures Natron	0,158385 Gr.	1,884250 Gr.
Chlornatrium	0,051633 -	0,066279 -
Schwefelsaures Natron	0,060841 -	0,047562 -
Schwefelsaures Kali	0,028769 -	0,057362 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,699653 -	4,393951 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,629949 -	4,467321 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,643353 -	0,443912 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,141442 -	0,069772 -

Kieselsäure	0,246298 Gr.	0,357120 Gr.
Phosphorsaures Natron	Spuren.	
Borsaures Natron / Organische Materien	höchst geringe Spuren.	
Summa	4,660324 Gr.	11,967529 Gr.
Wirklich freie Kohlensäure	50,27 K. Z.	45,6 K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,00256 -	0,00256 -
Temperatur	+ 7,4—8,5° R.	+ 7,7—8° R.

	Paulinenbrunnen.	Rosenbrunnen.
Doppelt kohlensaures Natron	0,134515 Gr.	0,145697 Gr.
Chlornatrium	0,050727 -	0,063153 -
Schwefelsaures Natron	0,048484 -	0,061947 -
Schwefelsaures Kali	0,031250 -	0,026627 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,655063 -	2,225365
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,299281 -	1,547911 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxyul	0,518707 -	0,457428 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,091561 -	0,085394 -
Kieselsäure -	0,119741 -	0,211545 -
Phosphorsaures Natron	Spuren.	
Borsaures Natron / Organische Materien	höchst geringe Spuren.	
Summa	4,029289 Gr.	4,825067 Gr.
Wirklich freie Kohlensäure	40 K. Z.	38,5 K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,00256 -	0,00256 -
Temperatur	+ 7,4—8,5° R.	+ 7,4—9,1° R.

Der Weinbrunnen, ein rein stärkendes Wasser, ist die im Allgemeinen hier passendste Quelle und um so mehr, je zarter und reizbarer die Kranken sind. Grosser Blutmangel und Atonie erfordern den Stahlbrunnen, welcher kräftigt und gleichzeitig tonisirt, aber mehr aufregend wirkt. Bei sehr torpiden scrophulösen Individuen verdient der Paulinenbrunnen vorgezogen zu werden, der am erregendsten von allen ist. Jedoch ist es erforderlich, die Kur sehr lange Zeit fortsetzen zu lassen.

Aus den Brunnen führen tief in der Erde liegende gusseiserne Röhren in die Reservoirs und aus diesen in die Bäder im grossen Badehause (mit 57 Cabinetten, von denen 31 vom Weinbrunnen, 16 vom Stahlbrunnen und 10 vom Paulinenbrunnen gespeist werden) so, dass keine Kohlensäure entweichen und das Wasser gar keine Veränderung erleiden kann. Die Erwärmung der Bäder geschieht durch heisse Wasserdämpfe, welche in drei ausserhalb des Badehauses gelegenen grossen Dampfkesseln bereitet werden. Jede Wanne hat einen doppelten Boden, deren oberer aus Metall (Kupfer) als guter Wärmeleiter, deren unterer aus Holz als schlechter Wärmeleiter gefertigt ist; beide schliessen einen Raum von ¼ Fuss Höhe ein, in welchen der Dampf strömt, welcher durch Erwärmen des oberen metallenen Bodens dem Wasser in 6 bis 10 Minuten eine Wärme von 26—28° R. mittheilt.

Die im Paulinenthale bereits im 18. Jahrhundert benutzte neu gefasste Adelheidsquelle, welche in einem Pfunde nach der Analyse von Fresenius unter 5,6835 gr. festen Bestandtheilen, 2,7421 gr. dop-

pelt kohlensaure Kalkerde, 1,7056 gr. doppelt kohlensaure Magnesia und 0,3242 gr. doppelt kohlensaures Eisenoxydul enthält und sich durch eine bedeutende Menge Kohlensäure (37,6 K.-Z.) im Pfunde auszeichnet, wird vorzugsweise als Badequelle benutzt, und ist in Folge dessen das Badehaus um 15 Cabinette vermehrt worden. Ferner wurde von einer Actiengesellschaft ein Badehaus mit 20 Cabinetten errichtet, welches von einer anderen Quelle, dem Lindenbrunnen, gespeist wird, der nach der Analyse im Pfunde 0,328 gr. doppelt kohlensaures Eisenoxydul und 47,7 Cub.-Z. freie und halbgebundene Kohlensäure enthält und täglich 100 Bäder mit Wasser zu versorgen im Stande ist.

Man gelangt am bequemsten nach dem Kurorte entweder über Frankfurt und Wiesbaden oder über Cöln, Coblenz, Oberlahnstein und Eltville auf der Eisenbahn und von dort zu Wagen über Schlangenbad.

Badeärzte: Ober-Med.-Rath Dr. Müller, Hofrath Dr: Frickhöffer, Med.-Rath Dr. Müller, Geheimer Sanitätsrath Dr. Genth, Kreis-Phys. Dr. Fritze, Dr. Genth jun., Dr. Grebert, Dr. Böhm, Dr. Vogel, Dr. Senff.

2. **Spa** liegt in Belgien in einem schönen Thale der Ardennen, rings von mässigen, flach abgedachten, üppig belaubten Bergen umgeben, gegen Norden von steilen, hohen Felsmassen begrenzt, 6 Lienes von Lüttich, 1000 Fuss über dem Meere. Die Luft ist trocken, belebend und mild, weil das Thal vor Nord- und Ostwinden geschützt liegt. Es herrscht hier ein grossartiges Badeleben, indem die grünen Tische zahlreiche Besucher aller Nationen anlocken.

Von den 7 Quellen liegt der Pouhon nur im Orte selbst, die anderen: die Geronstère, Sauvenière, der Groesbeck und Tonnelet, in grösserer oder geringerer Entfernung von einer drittel bis halben Meile, von herrlichen Waldungen umgeben. Sehr schöne Wege führen dorthin.

Der Pouhon enthält nach Struve in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,0790 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,0375 -
Chlornatrium	0,4494 -
Kohlensaures Natron	0,7375 -
Kohlensaure Kalkerde	0,9855 -
Kohlensaure Magnesia	1,1228 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3751 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0519 -
Basisch phosphorsaure Kalkerde	0,0136 -
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,0085 -
Kieselerde	0,4985 -
Summa	4,3593 Gran.
Kohlensäure	8,190 K. Z.
Temperatur	+ 8,96° R.

Lersch, (die kohlensauren Eisenwässer von Spa. Bonn 1868, Henry) fand Ende 1865 die Temperatur sämmtlicher Quellen = 11° bis 11,6° C.

Das Wasser wird selbst von sehr empfindlichen Verdauungsorganen gut vertragen und zu 2, 3 bis 4 Gläsern getrunken.

Zahlreiche Wohnungen stehen zur Auswahl. — In mehrersn Privathäusern befinden sich zweckmässige Badeeinrichtungen. — Für Zerstreuung und Unterhaltung ist auf das beste gesorgt. — Der Kranke fährt von Aachen oder Lüttich aus auf der Eisenbahn bis Pepinster und von dort auf einer Zweigbahn in einer halben Stunde nach dem Kurorte.

Badeärzte: Dr. Dennis, Dr. Rouma, Dr. Cutler, Dr. Lezaak.

3. **Altwasser** in Schlesien (Eisenbahnstation der von Breslau nach Waldenburg führenden Bahn), zwischen Salzbrunn und Charlottenbrunn in einem freundlichen Thale, welches von mit Laub- und Nadelholz bedeckten Bergen umgeben ist, 1255 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen. Das Klima ist mild. Es besitzt 7 Quellen, den Ober-, Mittel-, Friedrichs-, Georgen- und Louisen-Brunnen, die Quelle des kleinen Bades und die Wiesenquelle. Ihre Temperatur beträgt + 7° R. Der Georgenbrunnen, welcher die meiste freie Kohlensäure besitzt, hauptsächlich innerlich gebraucht wird, zu ½ bis 6 Gläsern täglich auf 2, selbst 3 Tageszeiten vertheilt, entweder allein oder mit Molken versetzt, enthält nach Fischer's Analyse in 16 Unzen:

Chlorkalium	0,01	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	2,02	-
Schwefelsaures Natron	1,36	-
Schwefelsaure Kalkerde	1,72	-
Kohlensaure Magnesia	0,10	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,21	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,97	-
Kieselerde	0,86	-
Extractivstoff	0,88	-
Summa	8,13	Gran.
Kohlensäure	4,19	K. Z.

Die übrigen Quellen werden zu den Bädern benutzt.

Es enthält in 16 Unzen:

	der Oberbrunnen.	Mittelbrunnen.	Friedrichsbrunnen.
Chlorkalium	0,090 Gran.	—	—
Chlornatrium	—	0,090 Gran.	0,08 Gran.
Schwefelsaures Kali	0,086 -	— -	—
Schwefelsaures Natron	0,400 -	— -	1,01 -
Schwefelsaures Magnesia	0,250 -	— -	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,100 -	— -	—
Kohlensaures Natron	— -	1,210 -	1,33 -
Kohlensaure Kalkerde	0,860 -	2,880 -	2,63 -
Kohlensaure Magnesia	0,308 -	0,720 -	0,79 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,306 -	0,370 -	0,34 -
Kohlens. Manganoxydul	0,130 -	— -	— -
Kieselerde	0,130 -	0,080 -	0,34 -
Extractivstoff	0,520 -	0,350 -	0,29 -
Summa	3,180 Gran.	6,590 Gran.	6,81 Gran.
Kohlensäure	5,49 K. Z.	27,76 K. Z.	26,47 K. Z.

Im Jahre 1857 wurde eine neue Quelle bei Bohrversuchen aufgefunden, der Louisenbrunnen, welcher an Eisen reicher, aber an Kohlensäure ärmer ist als der Friedrichsbrunnen. Sie enthält nach der Analyse des Dr. Simmler in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,118	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,358	-
Schwefelsaure Magnesia	0,322	-
Chlormagnesium	0,143	-
Chlorstrontium	0,069	-
Chlorcalcium	0,008	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,048	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,468	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,528	-
Kieselsäure	0,154	-
Organische Substanzen	0,348	-
Summa	2,564	Gran.
Kohlensäure	20,81	Par. K. Z.

Nach ihren therapeutischen Characteren unterscheiden sich die Quellen in der Art, dass die kleine Bad- und Wiesenquelle schwach tonisiren und gar nicht erregen, der Mittelbrunnen stärker tonisirt, wenig aufregt, der Friedrichsbrunnen noch mehr tonisirt, oft aber stark aufregt. Am stärksten tonisirend und zusammenziehend wirkt der Louisenbrunnen und regt dabei meist auf.

An die Quellen reiht sich als kräftiges therapeutisches Unterstützungsmittel der Moor, welcher auf einer grossen, von einem Bach durchströmten Thalwiese in der unmittelbaren Nähe des Kurortes liegt, und in 16 Unzen 119,032 Gr. Eisenoxyd, 13,240 Gr. Manganoxyd-oxydul enthält, sich aber auch durch einen bedeutenden Gehalt an Ammoniak auszeichnet. Will man eine starke Reizung der Haut bewirken, so hat man nur nöthig, ein oder einige Pfund Kalilauge zum Bade hinzuzusetzen, worauf sich Ammoniakgas reichlich entwickelt. Bei gänzlichem Darniederliegen der Hautthätigkeit, Exsudaten, Lähmungen und anderen tieferen Nervenkrankheiten, sowie bei vielen Formen von Dysmenorrhoe ist dieser Gehalt an Ammoniak sehr schätzenswerth. Wird der Moor anhaltend gekocht, so entwickelt sich ein eigenthümlicher. durchdringend starker Geruch nach Propylamin. Wichtig ist der Gehalt an Ameisensäure, etwas über 11 Drachmen im Bade, die belebend und alterirend auf das Nervensystem wirkt, und die Resorption befördert.

Es sind 4 Badehäuser vorhanden, in denen sich 48 Cabinette befinden. Das im Jahre 1859 erbaute Louisenbad, mit 12 Cabinetten, ist zweckmässig, mit Eleganz und comfortabel eingerichtet. Die Erwärmung des Wassers geschieht in einem hermetisch verschlossenen gusseisernen Reservoir mit doppeltem Boden durch Dämpfe. Die Füllung der Wannen erfolgt vom Boden aus, mit nur geringem Verlust an Kohlensäure. Im Neubade befinden sich die Douche-Einrichtungen zu Scheide- und Mastdarm-Injectionen.

Von Breslau ist der Kurort in 2½ St., von Berlin über Liegnitz und von Dresden in 9 St. zu erreichen. Das Leben mehr ländlich.

Badeärzte sind San.-Rath Dr. Scholz, Dr. Pohl.

4. Die Stahlquelle von **Brückenau**, welches 3 Meilen von Kissingen entfernt. in dem reizenden Sinn-Thale, 915 Fuss über dem Mee-

resspiegel liegt. Die Luft ist sehr erfrischend, stärkend und daher Anaemischen besonders heilsam. Die Quelle, deren Temperatur 7,8° R. beträgt, enthält nach Scherer's Untersuchung in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,14592	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,08217	-
Schwefelsaure Magnesia	0,47001	-
Chlormagnesium	0,08371	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,15897	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,74863	-
Doppelt kohlens. Eisenoxydul	0,09292	-
Doppelt kohlens. Manganoxydul	0,03686	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,00384	-
Kieselsäure	0,10598	-
Extractive organische Stoffe Quellsäure etc.	0,48844	-
Summa	3,41745	Gran.
Freie Kohlensäure	38,1	K. Z.

Mit dem inneren Gebrauche sind die Bäder zu verbinden, welche in einem geschmackvoll eingerichteten Badehause in schönen, geräumigen Cabinetten genommen werden. — Die Lebensweise ist eine mehr ländliche.

Man erreicht den Kurort von den Eisenbahnstationen Schweinfurt über Kissingen, Gmünden über Hammelburg oder von Fulda etwa in 2 Stunden.

Badeärzte Dr. Riegel, Dr. Faulhaber.

5. Die Quellen zu **Königswarth** in Böhmen, 1¼ St. von Marienbad und 4 St. von Eger entfernt, entspringen am südlichen Abhange des Tepler-Gebirges. Der Ort liegt fast 2000′ hoch, daher die Luft kräftigend, und frei von grellen Temperatursprüngen.

Die fünf Eisensäuerlinge Victors-, Eleonoren-, Marien-, Neu- und Badequelle entspringen neben einander und wurden im Jahre 1862 vom Prof. Lerch analysirt. Es enthalten in 16 Unzen (7680 Gr.)

	Victorsquelle.	Eleonorenquelle.	Neuquelle.
Schwelsaures Kali	0,0405 Gr.	0,0535 Gr.	0,0784 Gr.
Chlorkalium	0,0209 -	0,0271 -	0,0077 -
Chlornatrium	0,0135 -	0,0226 -	0,0248 -
Kohlensaures Natron	0,3501 -	0,3704 -	0,2637 -
Kohlonsaure Kalkerde	2,5216 -	2,7580 -	2,8029 -
Kohlensaure Magnesia	1,6244 -	2,0415 -	1,3617 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6560 -	0,5718 -	0,4017 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0323 -	0,0265 -	0,0186 -
Kieselsäure	0,3240 -	0,2963 -	0.3405 -
Phosphorsaure Thonerde	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Summa der festen Mestandtheile	5,5833 Gr.	6,1677 Gr.	5,3000 Gr.
Freie und halbgebundene Kohlens.	19,1914 -	18,1132 -	18,2147 -
Freie Kohlensäure in Kubikzollen	37,2 K. Z.	33,4 K. Z.	35,3 K. Z.
Temperatur	+ 8,5° R.	9,4° R.	9,5° R.

Badeärzte: Dr. Wantuch, Dr. Kohn.

6. Die Quellen zu **Imnau** in den Hohenzollernschen Landestheilen Preussens, 3 Stunden von Hechingen, eine kleine Tagereise von Stuttgart und der badischen Eisenbahnstation Appenweier entfernt, liegen in einem freundlichen Wiesenthale, 1241 Fuss über dem Meeresspiegel. Eine beachtenswerthe Eigenthümlichkeit ist ihr grosser Gehalt an Kohlensäure, der Gehalt an Eisen, an kohlensaurer Kalkerde und Magnesia. Auch ist der Eisengehalt in den verschiedenen Quellen ein sehr ungleicher, so dass der Arzt die Auswahl zwischen den stärkeren und schwächeren hat, je nach der Individualität der Kranken. — Die alten Analysen von Sigwart sind durch neue, im Jahre 1863 von Prof. Strecker in Tübingen ausgeführte, ersetzt worden. Derselbe fand in 16 Unzen (7680 Gr.) in

	der Fürstenquelle	der Kasparsquelle
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,313 Gr.	11,171 Gr.
Doppelt kohlensaure Magnesia	3,177 -	1,705 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxdul	0,040 -	0,403 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,077 -	0,247 -
Chlormagnesium	0,372 -	— -
Chlornatrium	0,636 -	0,155 -
Chlorkalium	0,422 -	— -
Schwefelsaure Kalkerde	— -	0,133 -
Schwefelsaures Kali	0,682 -	0,110 -
Schwefelsaures Natron	— -	0,296 -
Schwefelsaure Magnesia	— -	0,165 -
Kieselsäure	0,056 -	0,089 -
Organische Stoffe	1,114 -	0,549 -
	17,889 Gr.	15,723 Gr.
Freie Kohlensäure	17,571 -	14,245 -
	oder 40,89 K. Z.	oder 35,38 K. Z.
	+ 7 — 7,5° R.	

Die zahlreichen übrigen Quellen bedürfen ebenfalls einer neuen Untersuchung.

Die Fürstenquelle wird hauptsächlich wegen ihres Reichthums an Kohlensäure zum inneren Gebrauche benutzt.

Je jünger und geschwächter das Individuum, je grösser die Geneigtheit zu Aufregungen in Gefäss- und Nervensystem ist, um so rathsamer ist es, im Anfang geringe Quantitäten trinken zu lassen. Man beginne mit einem halben Glase, lasse täglich um ein halbes Glas steigen und nie über 4 Gläser trinken. Wird das kalte Wasser nicht vertragen, so ist ein Zusatz von warmer Milch oder Molken zu verordnen.

Badeärzte: Physicus Dr. Rehmann, Dr. Wern.

7. Die Quelle zu **Liebenstein** im Herzogthum Sachsen-Meiningen. Der Ort liegt am südwestlichen Abhange des Thüringerwaldes von üppigen Wiesen und schönen Buchwaldungen umgeben, in einer seitlichen, fast kesselförmigen Thaleinbiegung zwischen dem Schlossberge und Aschenberge. Bei einer Erhebung von 1000 Fuss über dem Meeresspiegel ist es durch eine bewaldete Bergkette und durch den Kamm des Gebirges vor rauhen Ost- und Nordostwinden geschützt, liegt aber nach Westen

ziemlich offen, so dass häufige Zugwinde zu wehen pflegen, doch ist die Luft rein und kräftigend.

Die Quelle enthält nach der Analyse von Reichardt in Jena vom Jahre 1859 in 1 Pfund (7680 Gr.)

Chlornatrium	1,8974 Gran.
Chlorlithium	0,0340 -
Schwefelsaures Kali	0,0398 -
Schwefelsaures Natron	0,0839 -
Schwefelsaure Magnesia	1,4135 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,2266 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	4,5390 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,5646 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,5955 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,0958 -
Thonerde	0,0061 -
Kieselsäure	0,2116 -
Summa der festen Bestandtheile	10,7078 Gran.

Kohlensäure 17,59 Gran = 40,952 K. Z.
Temperatur (bei 11½° R. Aussentemp.) 8° R.

Ausser den Bädern mit dem Wasser der Quelle, werden auch hier Soolbäder verabreicht, mit der von Altendorf versandten Mutterlauge.

Die nächste Eisenbahnstation ist Immelborn der Werra-Bahn, ¾ St. vom Kurorte entfernt.

Badeärzte: Med.-Rath Dr. Doebner, Dr. Röhrig.

8. Die Quellen in **Reinerz** in Schlesien (3 Meilen von Glatz, 15 Meilen von Breslau), sind der hohen Lage des Kurorts wegen (1720 Fuss über dem Meeresspiegel) besonders in der Anaemie zu empfehlen, zumal das Klima stimulirend auf das Nervensystem wirkt und die Ernährung fördert. Das Klima von Reinerz ist oft als ein ungewöhnlich rauhes und häufigen Temperaturwechseln unterworfenes beschrieben worden. Die sorgfältigen Witterungsbeobachtungen, welcher der jetzige Badearzt Dr. Drescher während des höchst wandelbaren und kalten Sommers des Jahres 1867 angestellt hat, ergeben aber eine mittlere Temperatur der ganzen Saison (15. Mai bis 25. Septbr.), von + 11,8° R., — Morgens 6 Uhr + 8,8°, Mittags 2 Uhr + 14,8°, Abends 6 Uhr + 11,8°, nur um 0,9° R. niedriger wie die mittlere Temperatur desselben Zeitraumes in Breslau. Da die Wärmedifferenz der verschiedenen Tageszeiten sich aber bis auf 10, je 12° R. belaufen kann, so thut der Kurgast immerhin wohl, sich mit warmen Kleidern zu versehen. — Man lässt die Quellen allein oder mit Molken gemischt trinken.

Der Kurort liegt etwa 2000 Schritt von der Stadt entfernt, mit welcher er durch eine schattige Allee verbunden ist, in einem von der Weistritz durchflossenen Kesselthale.

Von den 5 Mineralquellen werden die laue und kalte zum inneren Gebrauche, die Ulriken-, grosse und kleine Wiesenquelle zu Bädern benutzt.

Die ersteren drei enthalten nach Duflos in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

	Kalte Quelle.	Laue Quelle.	Ulriken-Quelle.
Kohlensaures Natron	1,735680 Gran.	4,266240 Gran.	2,088960 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,171187 -	— -	— -
Chlornatrium	0,046617 -	0,120960 -	— -
Chlorkalium	0,091568 -	— -	0,065280 -
Schwefelsaures Kali	0,981504 -	0,649881 -	0,480760 -
Kohlensaure Kalkerde	3,494400 -	6,297600 -	3,168000 -
Kohlensaure Magnesia	1,040600 -	1,797120 -	0,729600 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,096384 -	0,289536 -	0,137470 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,009216 -	0,023040 -	0,006528 -
Kieselsäure	0,276480 -	0,499200 -	0,652800 -
Arsenige Säure an Eisenoxydul gebunden	— -	Spuren.	— -
Phosphorsäure an Eisenoxydul und Kalkerde gebunden	— -	Spuren.	— -
Summa	7,943676 Gran.	13,943577 Gran	7,329398 Gran.
Freie und gebundene Kohlensäure	40 K. Z.	35,5 K. Z.	32 K. Z.
Temperatur	7,2° R.	13,7° R.	10° R.

Bei einer im Jahre 1868 von dem Gasanstalts-Direktor Drenkmann vorgenommenen neueren Analyse wurde in allen Quellen doppelt kohlensaures Lithion nachgewiesen.

Von diesen Quellen wird bei anaemischen Zuständen vorzugsweise die kalte zu empfehlen sein.

Der an Eisen und an Jodnatrium reiche Moor wird zu Bädern benutzt.

Das neue Badehaus enthält 42 luftige, geräumige Badezellen. Das Wasser wird erst in den Badewannen erwärmt mittelst heisser Dämpfe, welche in den doppelten Kupferboden eingelassen werden.

Die Saison beginnt gewöhnlich Mitte Mai und endet Mitte September.

Man fährt auf der Eisenbahn bis Frankenstein, von dort in 6 Stunden über Glatz mit der Post, oder bis Skalitz in Böhmen und von dort in 3½ Stunde nach dem Kurorte.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Drescher, Dr. Berg, Dr. Bittner, Dr. Joseph.

Neuere Literatur:

Dr. Drescher, Reinerz und seine Indicationen, Glatz 1867. Teller. Dr. M., Bad Reinerz, geschichtlich, topographisch, naturhistorisch und medicinisch geschildert. Prag. 1869. Satow.

9. Die Stahlquelle zu **Liebwerda.** Der Kurort liegt in Böhmen bei Friedland an der schlesischen Grenze am Fusse der 3645 Fuss hohen Tafelfichte 1225′ über der Meeresfläche in einem gegen Osten geschlossenen, aber dem West- und Nordwinde und Stürmen ausgesetzten Thale,

wesshalb die Temperatur häufig wechselt und sehr viel Niederschläge erfolgen, so dass eine gleichmässige Witterung nicht stattfinden kann. An Lungenaffectionen Leidende müssen sich daher sorgfältig gegen die Witterungseinflüsse schützen.

Die Kurmittel bestehen ausser der Stahlquelle von + 9°, aus einem alcalisch-salinischen Eisensäuerlinge, sehr guten Molken und einer zu Bädern zu benutzenden Moorerde.

Nach Redtenbacher's Analyse vom Jahre 1857 enthält in 16 Unzen:

	Die Stahlquelle.		Der Trinkbrunnen.	
Kohlensaures Eisenoxydul	0,169	Gran.	—	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	0,530	-	0,395	-
Kohlensaure Magnesia	0,651	-	0,439	-
Kohlensaures Natron	0,349	-	0,159	-
Kohlensaures Kali	0,152	-	—	
Schwefelsaures Natron	—	-	0,022	-
Schwefelsaures Kali	0,075	-	0,036	-
Chlorkalium	0,028	-	0,018	
Kieselerde	0,633	-	0,191	-
Thonerde	—	-	0,008	-
Summa	2,587	Gran.	1,268	Gran.
Freihe Kohlensäure	11,161	-	—	
oder	22,582	K. Z	13,441	K. Z.

Nächste Eisenbahnstationen Zittau und Reichenberg (je 3 Meilen), Greifenberg in Schlesien und Görlitz (je 4 Meilen).

Badearzt: Dr. Plumert.

10. Die Quelle zu **Schandau**, welches im Mittelpunkte der sächsischen Schweiz im romantischen Elbthale, auf dem rechten Ufer der Elbe liegt. Die neuen Wohngebäude erheben sich in dem Kirnitzschthale, dessen Höhenzüge sie vor den Nord- und Ostwinden vollkommen schützen. — Das Klima ist mild, die mittlere Temperatur während der Sommermonate am Morgen + 12° R.

Die Quelle kommt am östlichen Abhange des Thales aus Sandsteinfelsen zu Tage, ihre Temperatur beträgt + 7° R. und nach Wackenroder's Analyse vom Jahre 1852 enthält sie in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,033	Gran.
Chlornatrium / Chlorkalium	0,061	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,084	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,913	-
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,064	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,112	-
Kieselerde	0,107	-
Organische Substanz	0,025	-
Summa	2,399	Gran.

Man lasse innerlich mit einem bis 2 Gläsern am Morgen beginnen und wenn die Digestion gut ist, im Laufe des Vormittags und gegen Abend ein Glas trinken; nur bei sehr schwachen Verdauungsorganen sind geringere Quantitäten anzurathen. Die Bäder werden zu 26-28° R. genom-

men, je nach der Individualität, welche auch die Dauer des Aufenthalts im Bade bestimmt.

Das Kurhaus enthält geschmackvoll eingerichtete Zimmer und nebst dem neuen Badehaus 18 Badecabinette mit 22 Wannen. – Die Saison beginnt Mitte Mai und währt bis Mitte September. – Von Dresden aus gelangt man auf der Eisenbahn in 1¼ Stunden nach dem Kurorte, mit dem Dampfboote in einem halben Tage.

Badeärzte: Dr. Petrenz, Dr. Roscher, Dr. Beuchel.

11. Die Quelle zu **Niederlangenau** bei Habelschwerdt, in der Grafschaft Glatz, 3 Meilen von Glatz entfernt. Das Bad liegt 1137 Fuss über der Ostsee in einem reizenden Thale, welches nur gegen Süden geöffnet ist, daher das Klima milde und gesund.

Die Temperatur der Quelle beträgt + 7° R.; sie enthält in 16 Unzen nach Duflos:

Chlornatrium	0,06912	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,22886	-
Kohlensaures Natron	1,27480	-
Kohlensaure Kalkerde	2,79552	-
Kohlensaure Magnesia	1,38240	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,28876	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,03872	-
Phosphorsaure Thonerde	Spuren.	
Kieselerde	0,41472	-
Summa	6,49290	Gran.
Freie Kohlensäure	35,5	K. Z.

Mit grossem Erfolge werden die Moorbäder gebraucht, welche aus einem in der Nähe gegrabenen Moore bereitet werden.

Die Bade-Einrichtungen sind in jeder Hinsicht befriedigend; an Wohnungen kein Mangel.

Nächste Eisenbahnstation ist Frankenstein (6½ Meilen), von dort Postverbindung über Glatz.

Badeärzte: Dr. Lesser, Kreisphys. Dr. Kuschel.

12. Die Quellen zu **Freienwalde,** in der Provinz Brandenburg 2½ Meilen von Neustadt-Eberswalde. Es entspringen 7 Quellen am Gesundbrunnen, welcher 20 Minuten südlich von der Stadt und 80′ höher, in einem mit schönen Anlagen geschmückten und von Laubwaldungen umschlossenen Wiesenthale gelegen ist und 3 im Alexandrinenbade, welches ¼ Stunde von der Stadt unweit Tornow liegt und ein mit guten Einrichtungen versehenes Bad besitzt.

Die zwei wichtigeren Quellen am Gesundbrunnen, der Königsbrunnen und die Küchenquelle enthalten nach Rose in 1 Pf. (7680 Gr.)

	Königsbrunnen.	Küchenquelle.
Chlornatrium	0,76 Gran.	0,24 Gran.
Schwefelsaure Magnesia	0,16 -	0,16 -
Schwefelsaure Kalkerde	2,08 -	0,48 -

Kohlensaure Magnesia	0,06 Gr.	0,10 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	2,08 -	0,10 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,17 -	0,26 -
Kieselsäure	0,04 -	0,05 -
Extractiv- und Harzstoff	0,08 -	0,16 -
Summa	5,43 Gran.	1,55 Gran.
Kohlensäure in geringer Menge.		
Temperatur	7,2° R.	7,2° R.

Die Quellen werden zum Trinken und Baden benutzt. Wo es erforderlich, werden dem Wasser Molken zugesetzt, die sehr gut bereitet werden. Da sich in der Nähe des Orts sehr guter Moor findet, so werden auch Moorbäder verabreicht. Wohnungen finden die Kurgäste im Kurhause, in Privathäusern, am Gesundbrunnen, auf der Papenmühle und in der Stadt. Der Kurort steht mit Neustadt-Eberswalde, welches Eisenbahnstation der Berlin-Stettiner Eisenbahn ist, durch eine Zweigbahn in Verbindung.

Badeärzte: Kreis-Physicus San.-Rath Dr. Tschepke, Geh. San.-Rath Dr. Aegidi, Dr. Blaschko, Dr. Nath.

13. Eine starke erdige Eisenquelle kommt in **Gonten**, im Canton Appenzell zu Tage, welche Anaemischen sehr zu empfehlen ist, wegen der hohen Lage des Kurorts (2721 Par. Fuss über dem Meere). Die Luft ist zwar rein und höchst kräftigend, das Klima aber ziemlich rauh, da der Ort den Ost und Westwinden vollkommen ausgesetzt ist. Kranke mit reizbaren Respirationsorganen und sehr nervöse, schwächliche Individuen dürfen daher nicht dorthin geschickt werden.

In 16 Unzen (7680 Gr.) enthält die Quelle nach Löwig's Analyse:

Schwelsaures Kali	0,080640 Gran.
Chlornatrium	0,044544 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,046080 -
Kohleusaures Eisenoxydul	0,330240 -
Kohlensaure Kalkerde	1,645824 -
Kohlensaure Magnesia	0,246528 -
Phosphorsaure Alaunerde	0,019200 -
Kieselerde	0,023040 -
Organische Substanzen	0,029184 -
Summa	2,465280 Gran.

Der Gehalt an freier Kohlensäure ist gering, die Temperatur beträgt 10° R.

Das Badehaus enthält 80 Zimmer und 90 Badewannen.

Die Ziegenmolken werden auf der Ebenalp bereitet.

Arzt: Dr. Bischoffsberger in Appenzell.

b. Erdig-salinische Stahlwasser.

1. **Driburg** in Westphalen, in einem lieblichen kreisförmigen Thale des Teutoburger Waldes, 633 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, wel-

ches von bis zu 700 Fuss ansteigenden Berghöhen umschlossen ist, hat ein gesundes Klima und eine reine, stärkende Luft.

Die Trink- oder Eisenquelle in der Brunnenhalle zu Tage kommend, von einer Temperatur von 8½° R., enthält nach Prof. Fresenius Analyse vom Jahre 1865*) in 1 Pfd. (7680 Gran).

Freie Kohlensäure	18,69185	Gran.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,57145	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,03301	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,12513	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,52164	-
Schwefelsaures Natron	2,77827	-
Schwefelsaures Kali	0,17067	-
Schwefelsaure Magnesia	4,10975	-
Schwefelsaure Kalkerde	7,98811	-
Schwefelsaure Strontianerde	0,03631	-
Schwefelsaure Baryterde	0,00114	-
Chlornatrium	0,56551	-
Chlorlithium	0,00270	-
Chlorammonium	0,01526	-
Salpetersaures Natron	0,00347	-
Phosphorsaure Thonerde	0,00195	-
Bas. phosphorsaure Kalkerde	0,00184	-
Kieselerde	0,22539	-
Summa	46,84345	Gran.

Man lässt 3 bis 8 Becher trinken. — Bei Kindern und sehr sensiblen Personen, die das kalte Wasser nicht vertragen, wird ein geringer Zusatz von heisser Milch gemacht.

Im Jahre 1865 wurde eine neue Quelle entdeckt, welche vom Apotheker Veltmann analysirt worden. Sie enthält in 16 Unzen:

Freie Kohlensäure	10,01256	Gran.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,50000	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,12691	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	5,52086	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,57657	-
Schwefelsaures Natron	4,05710	-
Schwefelsaure Magnesia	6,72396	-
Schwefelsaure Kalkerde	9,74553	-
Chlornatrium	0,87500	-
Chlorlithium	0,03125	-
Chlormagnesium	0,64180	-
Kieselsäure	0,12500	-
Thonerde	0,03122	-
Organische Bestandtheile	Spuren.	
Summa	21,31806	Gran.
Temperatur	7° R.	

Dieselbe steht hinsichtlich des Eisengehalts zwischen der Trink-

*) Diese Analyse unterscheidet sich wesentlich von der von Prof. Wiggers im Jahre 1859 angestellten, indem dieser eine grössere Menge kohlensauren Eisenoxyduls (0,786 gr.) und bei weitem mehr schwefelsaures Natron (7,959 gr.) fand.

und Herster-Quelle und in Betreff des Kohlensäuregehaltes der ersteren nach.

Die frühere Badequelle wurde enger gefasst und vor Luftzutritt möglichst geschützt; von dieser, sowie von der Trinkquelle fliesst das Wasser durch Röhren in ein luftdicht verschlossenes Reservoir, und aus diesem in die Badewannen des neuen im Jahre 1858 eröffneten Badehauses, in welchen es durch Dämpfe innerhalb 5 Minuten bis zu 25° erwärmt wird.

Durch diese rasche und zweckmässige Erwärmung kann keine sichtbare Ausscheidung von den Bestandtheilen, selbst nicht von dem so leicht aus dem doppelt kohlensauren Eisenoxydul entstehenden Eisenoxydhydrat stattfinden, so dass also das Wasser in Rücksicht auf seine festen Bestandtheile ganz unverändert bleibt, aber auch von der Kohlensäure verliert es nur ¼ von der Menge, welche es an der Quelle enthält.

Nach der Untersuchung des Apothekers Veltmann enthält das Wasser bei einer Temperatur von 10° R. in 16 Unzen 47 K. Z. Kohlensäure, darunter 39 K. Z. freie; bis auf 25° R. erwärmt waren in 16 Unzen noch 34 K. Z. freie Kohlensäure enthalten, dabei hatte sich das Wasser gar nicht getrübt und erst nach 25 bis 30 Minuten bemerkte man, dass sich das Eisen oxydirte und das Wasser sich zu trüben begann.

Die Bestandtheile betrugen in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	3,036	Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	7,48	-
Schwefelsaure Magnesia	6,47	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	12,87	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,93	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,81	
Chlornatrium	0,82	-
Chlorkalium / Phosphorsaure Magnesia	Spuren.	
Freie Kohlensäure	18,566	-
Summa	50,982	Gran.

Ausserdem befinden sich in den Logirhäusern am Brunnen Bäder, wo die Zinkwannen ebenfalls mit einem doppelten Kupferboden versehen sind, welcher durch Dämpfe geheizt wird.

Logis ist vorher bei der gräflich Sierstorpff'schen Bade-Administration zu bestellen, die auch für einfache und sehr gute Tafel Sorge getragen hat. Die Saison beginnt in der Mitte des Juni.

Das Städtchen ist Eisenbahnstation der Bahn von Altenbeken nach Kreiensen, von welcher ein Omnibus nach dem Bade geht. Von Hannover ist der Kurort in 4—5 Stunden zu erreichen.

Badeärzte sind am Kurorte: Geh. San.-Rath Dr. Brück aus Osnabrück, im Städtchen Driburg Dr. Venn.

2. Die Stahlquellen zu **Pyrmont** liegen im Fürstenthum Waldeck in einem reizenden gegen Norden und Osten durch Berge geschützten

Thale der Emmer und sind durch die Eisenbahnen und Weserdampfschifffahrt leicht zu erreichen. Sie sind etwa 2000 Schritt von den gleichfalls dort entspringenden muriatischen Quellen entfernt. Die Trinkquelle liegt 328 Fuss über dem Meeresspiegel, 70 Fuss über der Soole des Thales.

Nach Prof. Fresenius Analyse vom Jahre 1864 sind enthalten in einem Pfunde (7680 Gr.), die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet:

	in der Trinkquelle (Stahlbrunnen).	Badequelle (Brodelbrunnen).	Helenenquelle.
Schwefelsaure Kalkerde	6,089710 Gr.	6,657331 Gr.	7,527621 Gr.
Schwefelsaure Baryterde	0,002281 -	0,002419 -	—
Schwefelsaure Strontianerde	0,027994 -	0,061148 -	0,033308 -
Schwefelsaures Kali	0,126605 -	0,122911 -	0,117512 -
Jodnatrium	0,000123 -	0,000008 -	— -
Bromnatrium	0,000691 -	0,000591 -	0,000376 -
Salpetersaures Natron	0,001213 -	0,002865 -	0,004593 -
Chlorlithium	0,007634 -	0,002051 -	0,005476 -
Chlorammonium	0,016151 -	0,022011 -	0,025797 -
Chlornatrium	1,220206 -	1,390180 -	1,339116 -
Schwefelsaures Natron	0,321999 -	0,334802 -	0,278676 -
Schwefelsaure Magnesia	3,481329 -	4,639188 -	3,778744 -
Phosphorsaure Thonerde	0,000645 -	0,002266 -	0,000699 -
Phosphorsaure Kalkerde	0,000422 -	0,002918 -	0,001628 -
Kohlensaure Kalkerde	5,583222 -	6,650496 -	5,353290 -
Kohlensaure Magnesia	0,404283 -	0,064028 -	0,383163 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,429143 -	0,414152 -	0,204088 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,034445 -	0,041457 -	0,019208 -
Kieselsäure	0,244086 -	0,274844 -	0,238318 -
Summa der festen Bestandtheile	17,992182 Gr.	20,685666 -	19,311613 Gr.
Kohlensäure mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbunden	2,844342 -	3,132710 -	2,640914 -
Kohlensäure, völlig freie	18,395635 -	19,085399 -	18,790356 -
Schwefelwasserstoff	Spuren.	Spuren.	—
Summa aller Bestandtheile	39,232159 Gr.	42,903775 Gr.	40,742883 Gr.

Auf Volumina berechnet, beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerbestand

Die völlig freie Kohlensäure: im Pfund = 32 K. Z.	40,67 K. Z.	42,36 K. Z.	41,71 K. Z.
Die freie und halbgebundene Kohlensäure: im Pfund = 32 K. Z.	46,96 K. Z.	49,31 K. Z.	47,56 K. Z.
Temperatur	9,6° R.	+ 10.16° R.	+ 10,16° R.

Die Menge des der Trinkquelle entströmenden Gases ist sehr gering; es tritt in Zwischenräumen von einigen Minuten stossweise aus und zwar in grossen Blasen. 1000 Volumina desselben bestehen aus

992,86 Vol. Kohlensäure, 7,04 Vol. Stickgas, 0,10 Vol. leichtem Kohlenwasserstoffgase.

Das der Badequelle in ungeheurer Menge frei entströmende Gas ist fast reine Kohlensäure; in 1000 Volumina sind 996,43 Vol. Kohlensäure und 3,538 Vol. Stickgas enthalten. Ebenso entströmt das freie Gas in

sehr grosser Menge der Helenenquelle und besteht in 1000 Vol. aus 957,14 Vol. Kohlensäure, 42,30 Vol. Stickgas und 0,56 Vol. leichtem Kohlenwasserstoffgase.

Vom Trinkbrunnen lasse man anfangs nur kleine Quantitäten trinken, 2 oder 3 halbe oder ganze Gläser, und allmälig bis auf 6 und 8 Gläser steigen. — Wo es erforderlich, ist die Quelle mit Molken, welche sehr gut vom Apotheker bereitet werden, zu versetzen.

Im Stahlbadehause können stündlich 60 Stahlbäder verabreicht werden.

Am schnellsten erreicht man von Berlin aus den Kurort in einem Tage auf der Eisenbahn über Magdeburg, Kreiensen und Höxter, von wo man noch 4 Stunden zu Wagen zurückzulegen hat. Von Hannover fährt man mit der Post, oder bis Elze auf der Eisenbahn und dann noch 5½ Stunden zu Wagen.

Badeärzte sind: Hofrath Dr. Lyncker, Hofrath Dr. Giseken, Hofrath Dr. Th. Valentiner, Dr. Seebohm, Dr. G. Mencke.

Neue Literatur: Valentiner, Dr., Bad Pyrmont, Studien und Betrachtungen über die Wirkung seiner Brunnen und Bäder. Kiel, 1858.

3. Die Quellen von **Rippoldsau**, welche im Kinzigthale, im Grossherzogthum Baden, am südöstlichen Fusse des Kniebis, 1886 Fuss über dem mittelländischen Meere gelegen, entspringen. Sie sind besonders ausgezeichnet durch eine grosse Quantität freier Kohlensäure, Glaubersalz, kohlensaurer Kalkerde, Eisen- und Manganoxydul, und gehören also mit vollem Recht zu den auflösend stärkenden.

Das Klima ist trotz der hohen Lage nicht rauh und unfreundlich, denn die das Thal eng einschliessenden, mit üppigen Waldungen bedeckten Höhen gewähren hinreichenden Schutz gegen Nord- und Nordostwinde. Die Luft ist rein, frisch, erquickend und wegen der Ausdünstung der nahen Fichten- und Tannenwälder wahrhaft balsamisch. Bei Lungencatarrhen ist ein fleissiges Umherwandeln in den Forsten sehr zu empfehlen.

Die Quellen enthalten nach Bunsen in einem badischeu Pfunde = 500 Grammes:

	Josephsquelle.		Leopoldsquelle.		Wenzelsquelle.	
Doppelt kohlensaure Kalkerde	12,939	Gr.	14,953	Gr.	11,167	Gr.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,543	-	2,888	-	0,800	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,395	-	0,455	-	0,944	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,033	-	0,078	-	0,023	-
Schwefelsaures Natron	9,316	-	6,769	-	8,132	-
Schwefelsaures Kali	0,465	-	0,271	-	0,356	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,428	-	0,134	-	0,442	-
Schwefelsaure Magnesia	1,866	-	0,150	-	1,399	-
Phosphorsaure Kalkerde		-	0,136	-	—	-
Chlormagnesium	0,650	-	0,336	-	0,528	-
Thonerde	0,034	-	0,020	-	0,133	-
Kieselsäure	0,439	-	0,663	-	0,747	-
Freie Kohlensäure	14,936		15,985	-	15,203	-
Freien Stickstoff	0,003348	-	0,000350	-	0,020535	-
Freien Sauerstoff	—	-	0,003079	-	—	-
Phosphorsäure, Arsenik, Organische Stoffe	Spuren.		Spuren.		Spuren.	
Summa	42,047348	Gr.	42,841429	Gr.	39,894535	Gr.

An Gasen enthält ein bad. Pfund in Kubikzollen:

	Josephsquelle.	Leopoldsquelle.	Wenzelsquelle.
Halbgebundene Kohlensäure	5,2204.	6,9982.	4,8466.
Halb- und ganz gebundene Kohlensäure	10,4408.	13,9964.	9,6932.
Freie Kohlensäure	18,8030.	19,5990.	18,6460.
Freies Stickstoffgas	0,006395.	0,005881.	0,039226.
Temperatur	+ 8° R.	+ 6,4° R.	+ 7,8° R.

Nach einer vor kurzem angestellten Untersuchung der Badequelle ist dieselbe ein ebenso reichhaltiges salinisches Stahlwasser wie die Trinkquelle.

Bei reiner Anaemie sind die an Kohlensäure und Eisen reicheren Quellen: Leopolds- oder Wenzelsquelle zu verordnen, bei Hyperaemie der Unterleibsorgane, Verstopfung, ist die an salinischen Bestandtheilen reichere Josepsquelle vorzuziehen.

In einer kleinen Erweiterung des Thales liegen die Wohnungen des Bades, das Badehaus, der Brunnensaal mit der Josephs- und Wenzelsquelle, von Gärten und schattigen Anlagen umgeben. Von hier erstreckt sich thalabwärts bis zur Leopoldsquelle eine etwa 400 Schritte lange, vierfache Reihe herrlicher, einen schattigen Laubgang bildender Linden, die vorzugsweise zur Morgenpromenade dient. Die Wohnungen des Bades sind fast alle durch bedeckte Corridore mit einander verbunden, so dass man, ohne sich der Luft auszusetzen, trockenen Fusses aus den Zimmern zu den Quellen, Bädern, dem Gesellschaftshanse u. s. w. gelangen kann. Der Kurort pflegt stets stark besucht zu sein und herrscht hier ein schon grossartiges Badeleben.

Man erreicht den Kurort am Bequemsten, wenn man bis Offenburg auf der badischen Eisenbahn fährt, dort die Kinzigthalbahn bis Hausach benutzt und von dort die Post, welche in 3 Stunden nach dem Kurorte hinauffährt. Von Stuttgart kann man über Freudenstadt mit der Post nach dem Kurorte gelangen.

Die Kurzeit beginnt gewöhnlich in der Mitte des Mai und dauert bis zur Mitte des September.

Badearzt: Med.-Rath Dr. Feyerlin.

Neue Literatur: Feyerlin, Fr., Rippoldsau, seine Heilquellen und Kurmittel. Wolfach, 1868.

4. Die Stahlquelle von **Bocklet**, welches eine Stunde von Kissingen, 2½ Stunde von Brückenau in einem anmuthigen Thale 620 Fuss über dem Meeresspiegel liegt und ein sehr mildes Klima besitzt, hat eine Temperatur von 8° R.; ihr Gehalt an Kohlensäure ist bedeutend, sie fliesst, wie der Soolensprudel in Kissingen, mit unregelmässiger Ergiebigkeit. — Nach Kastner sind enthalten in 16 Unzen:

Kohlensaure Magnesia	3,3600	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	6,5450	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6107	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0010	-
Brommagnesium	0,0002	-
Chlormagnesium	4,4320	-

Chlorkalium	0,1473 Gran.
Chlornatrium	6,5522 -
Schwefelsaures Natron	2,5421 -
Schwefelsaure Magnesia	3,2300 -
Kieselerde	0,2210 -
Thonerde	0,0023 -
Extractivstoff	0,0201 -
Summa	28,6639 Gran.
Kohlensäure	39,388 K. Z.

Die erhitzende und stark adstringirende Wirkung dieses dem Pyrmonter nahestehenden Stahlwassers wird durch die Beimischung der ableitenden und lösenden kohlensauren und Chlorsalze gemässigt. Dadurch erhält die Quelle neben der stärkenden auch eine auflösende Wirkung. Man lasse 2, 4 bis 6 Gläser täglich trinken und Bäder gebrauchen.

Badearzt: Dr. Rubach.

5. Die Quellen zu **Petersthal**, im Grossherzogthum Baden, liegen 1231 Fuss über dem Meere, in einer Fortsetzung des von 3000 Fuss hohen Bergen umschlossenen Renchthales. Von der badenschen Eisenbahnstation Appenweier ist der Ort in 3 Stunden mittelst Eilwagen zu erreichen und durch die Thalrichtung von Nordost nach Südwest und den hohen Gebirgsrücken des Kniebis vor scharfen Nord- und Ostwinden geschützt. Grosse Extreme im Temperaturwechsel kommen nicht vor, die engen Thäler mit den nahe stehenden Felswänden steigern die Wärme im Sommer, doch macht sich nie eine Schwüle der Luft bemerkbar. Der mittlere Barometerstand ist = 321,7 Par. Linien; die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 7,2° R., die des Winters + 0,4°, des Frühlings + 6,3°, des Sommers + 14,3° und die des Herbstes + 7,76°. Der durchschnittlich wärmste Monat ist der Juli. Es entspringen hier 4 Quellen, die sich dem quantitativen Verhältnisse ihrer Bestandtheile nach insofern unterscheiden, dass in der Stahl- und Badequelle das Eisen, in der Salzquelle das Glaubersalz und in der Sophienquelle, die sich durch eine grosse Menge kohlensauren Lithions auszeichnet, die Kohlensäure vorwiegen

Die drei untersuchten Quellen enthalten in einem Pfunde nach Bunsen's Analyse vom Jahre 1854 folgende Bestandtheile:

	Stahl- oder Petersquelle.	Sophienquelle. (Lithionsäuerling.)	Salzquelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,713 Gr.	10,577 Gr.	11,580 Gr.
Doppelt kohlensaure Magnesia	3,501 -	2,973 -	4,485 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,354 -	0,338 -	0,346 -
Doppelt kohlensaures Lithion	0,046 -	0,111 -	0,022 -
Doppelt kohlensaures Natron	0,461 -	0,512 -	0,281 -
Chlornatrium	0,303 -	0,233 -	0,350 -
Schwefelsaures Natron	6,069 -	5,161 -	6,547 -
Schwefelsaures Kali	0,573 -	0,749 -	0,603 -
Phosphorsäurehaltige Thonerde	0,055 -	0,025 -	0,027 -

	Stahl- oder Petersquelle.	Sophienquelle. (Lithionsäuerling.)	Salzquelle.
Kieselerde	0,094 -	0,685 -	0,680 -
Organische Substanzen / Manganoxydul und Arseniksäure	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Summa	23,769 Gr.	21,364 Gr.	24,921 Gr.
Freie Kohlensäure in 1 Pfd.	33,2 K. Z.	33,16 K. Z.	34,2 K. Z.
Freier Stickstoff	—	0,01 -	0,02 -
Temperatur bei + 12° R. der Luft	+ 8,2° R.	+ 7,1° R.	+ 7,7° R.

Die Petersquelle zeichnet sich durch ihre Leichtverdaulichkeit aus, so dass sie noch von sehr schwachen Digestionsorganen vertragen wird; ebenso wirkt sie stärker auf die Thätigkeit des Darmkanals durch ihren bedeutenderen Gehalt an kohlensaurer Magnesia.

Die Salzquelle, die die Darm- und Urinsecretion stark befördert, eignet sich demnach besonders für Kranke, deren Verdauungskraft darniederliegt, bei Stasen und Anschwellungen der Leber mit vorherrschendem Torpor. Man lasse also die Kur mit einer dieser Quellen beginnen und erst später, wenn materielle Ausscheidungen stattgefunden, die Stahl- oder Sophienquelle an ihre Stelle treten oder damit verbinden, je nachdem eine Anregung der gesunkenen Nervenenergie oder eine Verbesserung der Blutmischung zur völligen Genesung erforderlich ist.

Die Verbindung der Sophien- und Stahlquelle passt besonders in Fällen, wo bei sehr geschwächter Thätigkeit des Magens und des Darmkanals eine Kräftigung des Organismus beabsichtigt wird.

Die Sophienquelle zeigt sich auch ganz besonders wirksam bei catarrhalischen Leiden der Harnblase, die von Nieren und Blasensteinen herrühren.

Das Wasser wird zu 4 bis 8 Gläsern und darüber getrunken.

In allen Fällen ist mit dem innerlichen Gebrauche der der Bäder zu verbinden, die täglich oder einen Tag um den anderen genommen werden zu 25° bis 28° R. Der Kranke verweilt je nach dem Erfordernisse eine Viertelstunde bis 1 Stunde im Bade. — Im Badehause, in dessen unterem Geschosse die Quellen, die Trinkhalle und Bäder sich befinden, sind Wohnungen für mindestens 150 Kurgäste, ferner in den beiden Gasthäusern und in mehreren Privathäusern.

Nächste Eisenbahnstation ist Appenweier, der badischen Staatsbahn 3¾ Meilen entfernt, von wo aus dreimal täglich Eilwagen in das Renchthal abgehen.

Badearzt: Dr. Haberer.

Neue Literatur: Alb. Haberer, Die Renchbäder Petersthal und Griesbach (im Badischen Schwarzwalde) und ihre Kurmittel — Balneologische Abhandlungen für die wissenschaftliche Medicin. Würzburg. Stahel. 1866.

6. Die Quellen von **Griesbach**, einem Dorfe in Baden, liegen in einem in das Renchthal einmündenden Kesselthälchen, welches ringförmig von 3000′ hohen Ausläufern des Kniebisstocks eingeschlossen ist, 1864 Fuss über dem Meere, 2 Stunden von Rippoldsau entfernt.

Es werden 3 Quellen zu therapeutischen Zwecken benutzt, die Antoniusquelle, Josephs- und Carlsquelle, welche nach Bunsen's Analyse vom Jahre 1866 enthalten in 10,000 Grmm.:

	Antoniusquelle.	Josephsquelle.	Carlsquelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	15,9214 Gr.	15,1187 Gr.	11,7501 Gr.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,9177 -	0,7227 -	0,4281 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,7815 -	0,5928 -	0,4256 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,0391 -	0,0227 -	0,0202 -
Dreifache bas. phosphors. Kalkerde	— -	0,0290 -	0,0029 -
Schwefelsaure Kalkerde	2,8629 -	2,5933 -	1,7785 -
Schwefelsaure Strontianerde	— -	0,0744 -	0,0659 -
Schwefelsaure Magnesia	1,9303 -	1,4275 -	1,0534 -
Schwefelsaures Natron	7,8838 -	6,9707 -	6,0460 -
Chlornatrium	0,1115 -	0,2903 -	0,1554 -
Chlorkalium	0,2322 -	0,0864 -	0,0670 -
Thonerde	0,0294 -	0,0125 -	0,0048 -
Kieselerde	0,4556 -	0,0125 -	0,4148 -
Freie Kohlensäure	24,1347 -	17,0758 -	13,9472 -
Freier Stickstoff	0,0036 -	0,0245 -	0,0487 -
Summa	55,3035 Gr.	45,5241 Gr.	36,3119 Gr.
Gase bei 0° und 1 Maass Druck:			
Halb gebundene Kohlensäure	3,021 -	5,038 K. Z.	
Halb und ganz gebundene Kohlensäure	6,043	10,076 -	
Freie Kohlensäure	14,763	22,493 -	
Temperatur	9,4° R.	10,2° R.	10,2° R.

Die Antoniusquelle übertrifft die von Petersthal noch an Eisengehalt und ist durch ihren grossen Gehalt an Kohlensäure ausgezeichnet, so dass sie schon bei höheren Graden von Anaemie angewandt werden kann, sonst weichen die Quellen wenig von denen zu Petersthal ab.

Das neue Bade- und Logirhaus, welches zwischen dem Becken und dem Kurhause gelegen und mit beiden durch bedeckte Gallerien verbunden ist, enthält im Parterre die Bäder mit 18 Cabinetten, welche 14 Fuss hoch, gewölbt und comfortable eingerichtet sind. Die Speisung der Bäder geschieht aus den Trinkquellen und der neu gefassten Badequelle, deren Wasser in einem grossen Reservoir gesammelt werden. Die Erwärmung des Badewassers erfolgt nach der Schwarz'schen Methode mittelst heisser Dämpfe. — Der zweite und dritte Stock enthält 46 elegant eingerichtete Zimmer (darunter 6 Salons), welche durch bedeckte Gänge ebenfalls mit den andern Kurhäusern in Verbindung stehen. 300 Kurgäste können gleichzeitig Aufnahme finden.

Die nächste 5½ Stunden entfernte Eisenbahnstation ist Appenweier. Post in Petersthal, von dort zum Kurorte Omnibusverbindung.

Badearzt: Dr. Haberer.

7. Die Quellen von **Freiersbach**, ebenfalls im Renchthale, ¼ St. südlich von Petersthal, 1250 Fuss über dem Meere, romantisch gelegen, mit einer sehr hübschen Kuranstalt, sind von Gartenanlagen und Waldungen umgeben; das Klima ist sehr mild. Von den 4 Mineralquellen, de-

ren Temperatur 10° R. beträgt, enthalten nach Bunsen's Analyse in einem bad. Pfund:

	Die untere Quelle.	Gasquelle.	Schwefelquelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	6,558 Gr.	10,048 Gr.	4,296 Gr.
Doppelt kohlensaure Magnesia	3,634 -	4,419 -	1,585 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,293 -	0,396 -	0,777 -
Doppelt kohlensaures Natron	1,388 -	1,584 -	0,762 -
Schwefelsaures Natron	0,340 -	5,810 -	2,159 -
Schwefelsaures Kali	0,435 -	0,476 -	0.221 -
Chlornatrium	0,333 -	0,499 -	0,819 -
Kieselsäure	0,576 -	0,611 -	0,412 -
Freie Kohlensäure	17,939 -	15,199 -	14,292 -
Summa	35,429 Gr.	39,042 Gr.	24,696 Gr.
Gase:			
Halbgebundene Kohlensäure	4,510 -	6,430 -	2,780 K. Z.
Ganz- und halbgebundene Kohlensäure	9,020 -	12,860 -	5,570 -
Freie Kohlensäure	20,840 -	18,440 -	17,340 -

Da Bunsen das Wasser nicht an der Quelle selbst analysirt, so fand er auch keinen Schwefelwasserstoff, der eben nur sehr unbedeutend ist, so dass die letztere Quelle kaum den Namen Schwefelquelle verdient, aber zu den stärkeren Stahlquellen gehört. Die Quellen werden in bedeutender Menge versandt. Nächste Eisenbahnstation Appenweier.

Badearzt: Dr. Haberer.

8. Die Quellen von **Antogast**, ¾ St. von Griesbach, 1610 Fuss hoch in einem rings von hohen bewaldeten Bergen eingeschlossenen fruchtbaren Thale mit sehr üppiger Vegetation gelegen. Die beiden Quellen: Trink- und Badequelle enthalten als Hauptbestandtheile kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Magnesia, kohlensaures und schwefelsaures Natron und stehen in der Mitte zwischen den erdig-salinischen und erdig-alcalischen Eisensäuerlingen.

Nächste Eisenbahnstation ist Appenweier.

Badearzt: Dr. Bauer.

Sehr zu empfehlen sind endlich 9. die erdigen Stahlquellen zu **St. Moritz** im Canton Graubünden im Ober-Engadin, bei deren Gebrauche auch die hohe Lage und die kräftigende Luft sehr viel zum günstigen Erfolge beiträgt, jedoch bekommt sehr nervösen, sensiblen Kranken die dünne, scharfe Luft nicht; der Arzt muss daher in solchen Fällen mit der Verwendung so hochgelegener Kurorte sehr vorsichtig sein. Ich verweise in dieser Hinsicht auf das weiter unten, über die hochgelegenen klimatischen Kurorte, Angeführte. Die Quellen entspringen 5664′ über dem Meeresspiegel, 25 Min. vom Dorfe. – Das Klima characterisirt sich durch ziemlich rasche und starke tägliche Temperaturschwankungen, vornehmlich sind die Morgen kühl und feucht, wie es an allen Alpenkurorten der Fall ist, wesshalb sich die Kurgäste mit Winterkleidern zu versorgen haben; jedoch ist es viel milder als das vieler tiefer gelegener Ortschaften des Engadiner Hochthales.

Nach 10jährigem Durchschnitte (1856—65) war die mittlere Temperatur:

	Morgens 5 Uhr.	Mittags 1 Uhr.	Abends 9 Uhr.	des Tages.
im Juni	+ 4,26° R.	+ 11,25°	+ 5,66°	+ 7,7°
im Juli	+ 5,16° -	+ 12,97°	+ 7,73°	+ 9,09°
im August	+ 4,88° -	+ 12,72°	+ 7,42°	+ 8,74°
im September	+ 2,95° -	+ 9,88°	+ 4,96°	+ 6,05°
des Sommers (vom 1. Juni bis 31. August)	+ 4,76° -	+ 12,31°	+ 7,12°	+ 8,51°

	Sonnige Tage.	Trübe (bewölkt).	Regen.	Schneefall.
im Juni	+ 17,7	8,3	9,1	0,98
im Juli	+ 22,4	6,3	8,6	0,16
im August	+ 21,9	6,6	7,9	0,56
im September	+ 20,6	8,4	7,6	1,33
im November	+ 6,2	21,2	25,6	1,70

Mehr als diese Zahlen sprechen für das eigenthümliche Klima des Kurortes die Wiesen- und Waldvegetation. In dieser so beträchtlichen Höhe gedeiht eine Alpenflora, wie sie in keinem Thale der Schweiz schöner, mannigfaltiger und reicher zu finden ist. Bis zu beträchtlicher Höhe von 7000′ über dem Meere hinauf, umsäumt ein Waldkranz kräftiger Ahorne und Aeschen, schlanker Lärchen und Tannen den Fuss der Berge und dasselbe auffallende Emporrücken zeigt die gesammte Vegetation, überhaupt die ganze organische Welt. Die Thalsohle von Sils und St. Moritz, Celerina und Pontresina gehört zu den üppigsten des Hochgebirges. Ueberall sieht man die städtischen, palastähnlichen Wohnhäuser von schönen Blumen- und Gemüsegärten umgeben.

Nach der Analyse der DDr. Planta und Kekulé vom Jahre 1854 enthalten in 1 Pfunde (7680 Gr.):

	die alte Quelle.	die neue (kleine) Quelle.
Kohlensaure Kalkerde	5,579 Gran.	6,844 Gran.
Kohlensaure Magnesia	0,963 -	1,216 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,182 -	0,253 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,031 -	0,033 -
Kohlensaures Natron	1,462 -	1,592 -
Schwefelsaures Natron	2,091 -	2,673 -
Chlornatrium	0,299 -	0,310 -
Schwefelsaures Kali	0,126 -	0,157 -
Kieselsäure	0,293 -	0,380 -
Phosphorsäure	0,003 -	0,005 -
Thonerde	0,002 -	0,003 -
Brom, Jod, Fluor	Spuren.	Spuren.
Summa	11,031 Gran,	13,467 Gran.
Freie und halbfreie Kohlensäure	23,219 -	23,787 -
Wirklich freie Kohlensäure	19,571 -	19,369 -

Auf Volumina berechnet, beträgt im Pfunde = 32 K. Z. bei Quellentemperatur und mittlerem Barometerdruck:

Freie unr halbfreie Kohlensäure	61,60 K. Z.	62,88 K. Z.
Wirklich freie Kohlensäure	31,92 -	51,20 -
Temperatur des Wassers	4,5° R.	3,5° R.

Die neue Quelle wird mehr zum innerlichen Gebrauche empfohlen und in Einzeldosen von 2—6 Unzen und täglich zu 6—48 Unzen getrunken. Die alte Quelle wird ihrer Ergiebigkeit wegen zu den Bädern benutzt, die mittelst Dampf erwärmt, in der Regel von 22–24° R., oft noch kühler genommen werden. Die Dauer des Bades beträgt eine viertel bis halbe Stunde. — Die Badehäuser enthalten 80 Cabinette und stehen mit dem Kurhause durch einen bedeckten Gang in Verbindung.

An das neue Badehaus schliesst sich eine Trinkhalle, welche zur neuen oder Paracelsusquelle führt.

Das neue im Jahre 1856 eröffnete und 1863 durch einen dreistöckigen massiven Anbau vergrösserte Kurhaus unmittelbar über der Quelle, ¼ Stunde vom Dorfe St. Moritz entfernt, enthält 229 mit allem Comfort ausgestattete Zimmer, ein Lesecabinet, mehrere Salons, Billard- und Rauchzimmer, einen grossen luftigen Speisesaal und reiht sich den besten Pensionen der Schweiz an. Kranke, welche im Kurhause kein Unterkommen finden, oder denen eine noch höhere Lage und frischere Luft zusagt, ist das Hôtel zum Engadiner-Kulm (Besitzer Badrutt), welches gegen 100 Kurgäste aufnehmen kann, im Dorfe mit seinen Dependenzen zu empfehlen, Ferner das Kreuz, Hôtel und Pension Wattstein, Pension Bavier. In Privathäusern können ausserdem 190 Zimmer mit 300 Betten vermiethet werden. Die Saison dauert von Mitte Juni bis Ende August.

Den Kurort erreicht man von Chur aus, bis wohin die Eisenbahn führt, auf der über den Julier-Pass führenden Poststrasse in 11, von Chiavenna aus über den Malojapass in 9½, von Tirano (Veltlin, Addathal) aus über den Berninapass in 25¼ Poststunden; von Tirol durch das Unterengadin geht eine sehr schöne Poststrasse.

Badeärzte: Dr. Brügger, Dr. Berri.

Neue Literatur: Lebert, Prof. Dr. Das Engadin, seine Heilquellen, seine Natur und seine Bewohner; nebst einem medic. Nachtrage über Tarasp und St. Moritz. Breslau. Korn. 1861.

Sigmund, Prof. Dr. Der Kurort St. Moritz in dem Schweizer-Engadin. Wien. med. Wochenbl. XVII. 14. 1861.

Helfft, Dr., Balneologische Reminiscenzen aus dem Jahre 1865. 1. Die Mineralquellen von St. Moritz. — Berl. klin. Wochenschr. 4. 1866.

Locher, Hans, Dr. Sankt Moritz. Eine Badefahrt. Erlangen, 1869. Enke.

3. Alcalisch-salinische Stahlwasser.

1. Die Quellen zu **Franzensbad**. Der Kurort liegt in Böhmen, eine kleine Stunde von Eger entfernt, auf einer sanft gegen Mittag geneigten Fläche, 1350 Fuss über dem Meeresspiegel, zwischen den Ausläufern des Böhmerwaldes, Erz- und Fichtelgebirges in einer flachen, aber fruchtbaren Gegend. Die Luft ist rein, frisch, dabei nicht zu trocken. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 5,88° R, Wegen der hohen und wenig geschützten Lage ist das Klima häufigem Wechsel unterworfen, besonders sind die Morgen und Abende kühl.

Die Quellen haben einen verschiedenen Gehalt an kohlensaurem Eisen-

oxydul, sind aber eigentlich nicht zu den Eisenwassern zu rechnen, da ihr Gehalt an Eisen weit hinter dem der übrigen Salze zurücksteht. Am geringsten ist derselbe in der Salzquelle (0,0160 Gr. in 16 Unzen), so dass man dieselbe fast als eisenfrei betrachten und als einen milden alcalischen Glaubersalzsäuerling hinstellen kann; die Wiesenquelle ist an Kohlensäure, schwefel-, salz- und kohlensaurem Natron bei weitem reicher und ihr Antheil an Eisenoxydul beträgt 0,1819 Gr. in 16 Unzen; noch reicher an diesen Bestandtheilen ist der kalte Sprudel und die Krone aller Quellen bildet flie Franzensquelle durch das harmonische Verhältniss, in welchem die Kohlensäure, die Natronsalze und das Eisen zu einander stehen. Ihr Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul beträgt nach Tromsdorff 0,048 Gr. in 16 Unzen. — Die eisenreichste Quelle, welche 0,328 Gr. kohlensaures Eisenoxydul in 16 Unzen enthält, ist die Luisenquelle, die ausschliesslich zu Bädern benutzt wird. Diese Quelle passt vortrefflich für Anaemische, welche die einfachen Eisenwasser nicht vertragen, durch ihren grossen Gehalt an Kohlensäure in Verbindung mit den die Verdauung fördernden Salzen.

Die Salzquelle ist nach Tromsdorf folgendermaassen zusammengesetzt. In 16 Unzen sind enthalten:

Schwefelsaures Natron	17,9333	Gran.
Chlornatrium	9,2160	-
Doppelt kohlensaures Natron	9,3200	-
Kohlensaure Magnesia	1,1320	-
Kohlensaure Kalkerde	1,6066	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0026	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0160	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040	-
Phosphorsaure Kalk- und Thonerde	0,0040	-
Kieselerde	0,3333	-
Summa	38,5678	Gran.
Kohlensäure	26,89	K. Z.

Die Temperatur beträgt 9,16° R.

Die Wiesenquelle enthält bei einer Temperatur von 8,5° R. nach Wolff's Analyse in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Schwefelsaures Natron	25,2228	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,1362	-
Phosphorsaures Natron	0,0623	-
Chlornatrium	9,3461	-
Brom- und Jodnatrium	Spuren.	
Doppelt kohlensaures Natron	6,4136	-
Kohlensaures Lithion	0,0629	-
Kohlensaure Kalkerde	1,2909	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0492	-
Kohlensaure Magnesia	1,1896	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3763	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0929	-
Thonerde	0,0071	-
Kieselerde	0,8014	-

Verlust		0,0564 Gran.
	Summa	45,1077 Gran.
Kohlensäure		31,1311 -

Nach Tromsdorff's Analyse enthält der kalte Sprudel in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Chlornatrium	8,6000	Gran.
Schwefelsaures Natron	26,9300	-
Doppelt kohlensaures Natron	7,1733	-
Kohlensaure Kalkerde	1,6000	-
Kohlensaure Magnesia	0,0133	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0013	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,2000	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040	-
Phosphorsaure Kalkerde und Magnesia	0,0280	-
Kieselerde	0,0560	-
Summa	44,6059	Gran.
Kohlensäure	39,4	K. Z.

Die Temperatur beträgt 8,5° R.

Die Franzens- und Luisenquelle enthalten nach Tromsdorff's Analyse in 16 Unzen:

	Franzensquelle.	Luisenquelle.
Chlornatrium	8,9333 Gran.	6,766 Gran.
Schwefelsaures Natron	25,4166 -	21,416 -
Doppelt kohlensaures Natron	8,4566	5,498 -
Kohlensaure Kalkerde	1,6000 -	1,600 -
Kohlensaure Magnesia	0,5333 -	—
Kohlensaures Lithion	0,0026 -	—
Kohlensaure Strontianerde	0,0013 -	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0680 -	0,328
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040 -	—
Phosphorsaure Kalkerde	0,0213 -	—
Phosphorsaure Magnesia	0,0106 -	—
Kieselerde	0,3666 -	0,228
Summa	45,4142 Gran.	35,836 Gra .
Kohlensäure	40,84 K. Z	32,53 K. Z.
Temperatur	+ 9,33° R.	+ 9,75° R.

Die Quellen zeigen sich besonders heilsam bei Anaemie in Folge von Hämorrhoidalblutungen, wo sie nicht allein die Blutmischung verbiessern, sondern auch das Grundleiden, die Störungen in der Blutcirculauon in den Gefässen des Unterleibes heben. Besonders wirkt die Salztnd Wiesenquelle anregend auf die Darmthätigkeit, während die Franzensquelle durch ihren grösseren Eisengehalt die Blutmischnng verbessert.

Vorzugsweise bewähren sich die kohlensäurehaltigen Luisenbäder in allen Formen der Anaemie und den darauf basirenden Nervenleiden als hülfreich; aber auch die Moorbäder werden mit Erfolg als den Organismus kräftigende und die Blutbildung verbessernde angewendet.

Die öffentlichen Badeanstalten sind im höchsten Grade zweckmässig. bequem und elegant eingerichtet; ausser dem Loimann'schen Badehause,

wurde in der Nähe der Wiesenquelle von Dr. Cartellieri eine Badeanstalt für Mineralwasser- und Moorbäder errichtet, welche von zwei nicht weit von der Anstalt entspringenden Quellen gespeist werden. Dieselbe enthält 24 Cabinette, in welchen das Badewasser nach der Schwarz'schen Methode durch Erhitzung des Bodens der Wanne mittelst heisser Dämpfe erwärmt wird, und 21 Cabinette, in welchen die heissen Dämpfe direct in das Wasser geleitet werden, wodurch ein Theil der Kohlensäure entweicht und dadurch die Bäder nicht so erregend wirken, wie die ersteren. Für Moorbäder sind 31 Cabinette und Vorrichtungen zu Douchebäder und örtliche Douchen. Jedes Moorbad wird nur einmal benutzt und in Betreff der Consistenz sind 3 Abstufungen eingeführt, um dünnere, dickere und sehr dicke Bäder zu benutzen, je nachdem 2, 4 oder 6 Kubikfuss Mineralmoor für ein Bad genommen werden.

Der Kurort ist Eisenbahnstation der von Leipzig über Reichenbach nach Eger führenden Bahn.

Badeärzte: Dr. Cartellieri, San.-Rath Dr. Boschan, Dr. Köstler, Dr. Palliardi, Dr. Neidhardt, Dr, Lorenz, Dr. Vogel, Dr. Meissl, Dr. Fürst, Dr. Sommer, Dr. Fried, Dr. Fellner, Dr. Strachnow.

2. Die Quellen zu **Elster** liegen im sächsischen Voigtlande, 1459 Par. Fuss über d. M., unmittelbar an der nach den böhmischen Bädern Franzensbad und Marienbad führenden Strasse. Der Kurort breitet sich in dem anmuthigen Thale der weissen Elster aus, welches rings von 1800 bis 2000 Fuss hohen, mit Nadelholz besetzten Höhen umgeben ist. Die Luft ist rein und erfrischend. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 5,79° R, die des Sommers + 12,82° R., des Herbstes + 5,92° R. Die Regenmenge beträgt im Jahresmittel 26,4 Par. Zoll; die Zahl der Regen- und Schneetage beläuft sich nach 12jährigem Durchschnitt auf 147 im Jahre.

Die Quellen, von denen 6 zu therapeutischen Zwecken benutzt werden, gehören zu den alcalisch-salinischen Eisensäuerlingen, deren vorwiegende Bestandtheile schwefelsaures Natron, kohlensaures Natron, kohlensaures Eisenoxydul und freie Kohlensäure, letztere in überwiegender Menge, sind. Sie gleichen fast den vorigen, übertreffen sie aber durch den grösseren Gehalt an Eisen.

Der chemischen Analyse zufolge enthalten die Quellen folgende Bestandtheile in 16 Unzen:

	Die Trinkquelle oder Marienbrunnen. nach Prof. Stein (1851).	Der Albertsbr. oder Augenquelle. nach Stein (1851).	Der Königsbr. oder Gasquelle. nach Flechsig (1856).	Moritsquelle oder älteste Badequelle. nach Flechsig (1856).
Kohlensaures Natron	3,945 Gr.	4,704 Gr.	3,992 Gr.	1,418 Gr.
Schwefelsaures Natron	22,673 -	24,298 -	16,025 -	7,332 -
Chlornatrium	14,380 -	8,150 -	11,325 -	5,356 -
Chlorkalium	0,114 -	0,228 -	0,293 -	nicht bestimmt.
Kohlensaure Kalkerde	1,098 -	0,809 -	1,361 -	0,811 Gr.
Kohlensaure Magnesia	1,217 -	0,773 -	0,609 -	0,551 -

	Die Trinkquelle oder Marienbrunnen. nach Prof. Stein (1851).	Der Albertsbr. oder Augenquelle. nach Stein (1851).	Der Königsbr. oder Gasquelle. nach Flechsig (1856).	Moritzquelle oder älteste Badequelle. nach Flechsig (1856).
Kohlens. Eisenoxydul	0,350 Gr.	0,324 Gr.	0,468 Gr.	0,478 Gr.
Kohlens. Manganoxedul	0,084 -	Spuren.	0,147 -	nicht bestimmt.
Kohlensaures Lithion	—	—	0,521 -	nicht cestimmt.
Kieselerde	0,338 -	0,249 -	0,483 -	0,168 Gr.
Summa	44,199 Gr.	39,535 Gr.	35,217 Gr.	16,114 Gr.
Freie Kohlensäure	28,4 K. Z.	26,6 K. Z.	36,7 K. Z.	32,9 K. Z.
Stickstoff	0,037 -	0,092 -	nicht bestimmt.	nicht bestimmt.
Sauerstoff	0,006 -	0,008 -	nicht bestimmt.	nicht bestimmt.
Temperatur	+ 8° R.	+ 8° R.	+ 8° R.	+ 8° R.

Im Jahre 1851 wurden ferner noch 2 Quellen entdeckt, die Salzquelle und Johannesquelle, die in 16 Unzen nach Stein folgende Bestandtheile enthalten:

	Salzquelle.	Johannesquelle.
Kohlensaures Natron	4,913 Gran.	1,260 Gr.
Schwefelsaures Natron	48,851 -	4,661 -
Chlornatrium	12,453 -	2,903 -
Chlorkalium	0,554 -	0,065 -
Kohlensaure Kalkerde	0.607 -	0,458 -
Kohlensaure Magnesia	0,557 -	0,229 -
Kohlens. Eisen- und Manganoxydul	0,282 -	0,316 -
Kieselerde	0,217 -	0,131 -
Summa	68,441 Gran.	10,023 Gr.
Freie Kohlensäure	25 K. Z.	22,8 K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	— -	0,38 -
Stickstoff	0,109 -	1,132 -
Sauerstoff	0,017 -	0,008 -
Temperatur	+ 6,1 R.	+ 6,8 R.

Unter den obigen Quellen eignet sich die Moritzquelle, welche den einfachen Eisenwässern sich zuneigt, in allen Fällen von hohem Grade von Anaemie, wo keine Complicationen vorhanden sind, während die Marienquelle, der Alberts- und Königsbrunnen wegen ihres grossen Gehalts an Glaubersalz, Kochsalz und kohlensaurem Natron mehr für die Fälle passen, wo bei anämischer Basis Stauungen in den venösen Gefässen der Unterleibsorgane oder chronisch catarrhalische Affectionen der Respirations- und Magendarmschleimhaut vorhanden sind. Bei vorwaltender Störung in den Functionen der Unterleibsorgane wird die an Glaubersalz und Kochsalz sehr reiche Salzquelle, die dem Marienbader Kreuzbrunnen an die Seite zu stellen ist, und in welcher der Eisengehalt nur eine unbedeutende Rolle spielt, in Gebrauch zu ziehen sein.

Die Badeanstalt umfasst 2 grosse Badehäuser mit 52 Cabinetten und ein mit 15 Badezellen versehenes Moorbadhaus. Die Wasserbäder werden durch Dampf erwärmt, der in den am Boden der Wannen befindlichen Hohlraum hineingeleitet wird. — Zum Promeniren dienen 3 überbaute Trinkhallen und 2 höchst geschmackvoll eingerichtete Wandelbahnen.

Die Moorerde, die zu Bädern benutzt wird, ist nach Flechsig reich an quellsaurem Eisen und wird während des Winters der Einwir-

des Mineralwassers ausgesetzt, um sich mit mineralischen Bestandtheilen stärker zu imprägniren.

Eine grosse Anzahl freundlicher Wohnungen ist vorhanden. – Die Kurzeit dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Der Kurort ist Eisenbahnstation der von Leipzig übrr Reichenbach nach Eger führenden Bahn, 1¼ St. von Franzensbad.

Badeärzte: Hofrath Dr. Flechsig, Dr. Bechler, Dr. Löbner, Dr. Cramer, Dr. Peters, Dr. Lucke.

Literatur: Posner, Dr. L., Sanitätsrath, Briefe aus Elster. Berlin. Aug. Hirschwald. 1864.
Flechsig, Dr. Rob., Hofrath, Bad Elter im Königl. sächsischen Voigtlande. Auf Anordnung des Königl. Sächs. Ministeriums dargestellt. Dresden 18[illegible]4.

3. Die Quellen zu **Cudowa** in Schlesien in der Grafschaft Glatz, 2 Meilen von Reinerz, 1235 Fuss über dem Meeresspiegel auf einer Hochebene gelegen, die vor Nord- und Ostwinden durch Höhenzüge geschützt ist. Das Klima ist belebend, stärkend und milde.

Die drei in ihren Mischungsverhältnissen wenig von einander abweichenden Quellen unterscheiden sich von denen zu Spa, Schwalbach u. A., dadurch dass sie reicher an kohlensäure und kohlensauren Salzen sind, dagegen ist aber weder die Kohlensäure, noch das kohlensaure Eisenoxydul so fest an das Wasser, wie bei jenen, gebunden. Es bildet sich nämlich bald in dem geschöpften Wasser ein Niederschlag von kohlensaurer Ma nesia und Eisenoxyd, während über dem Spiegel der Quellen eine Gasschicht von 2 bis 3 Fnss Höhe schwebt.

Nach Duflos enthalten die drei Quellen in 16 Unzen:

		Trinkquelle.		Gasquelle.		Oberbrunnen.	
Doppelt kohlensaures Natron		9,4086	Gran.	9,5000	Gran.	7,3000	Gran.
Crystallinisch schwefelsaures Natron		5,4246	-	5,4570	-	4,1870	-
In der freien Kohlensäure gelöst.	Chlornatrium	0,9000	-	0,9120	-	0,7020	-
	Chlorkalium	0,0342	-	0,0320	-	0,0246	-
	Kohlensaure Kalkerde	3,7672	-	3,8500	-	2,9500	-
	Phosphorsaure Kalkerde	0,0514	-	0,0414	-	0,0320	-
	Kohlensaure Magnesia	1,2000	-	1,2300	-	0,9470	-
	Kohlensaures Eisenoxydul	0,1970	-	0,2098	-	0,1510	-
	Arsensaures Eisenoxydul*)	0,0120	-	0,0161	-	0,0082	-
	Kohlenraures Manganoxydul	0,0214	-	0,0217	-	0,0164	-
	Kieselerde	0,7037	-	0,7050	-	0,6100	-

*) Die Entdeckung des Arseniks in den Mineralwassern ist keine neue, schon Tripier hat darauf aufmerksam gemacht und Henry (Journ. de pharmacie et de chimie. VII. 457) dasselbe in den Quellen von Hamam-Mescoutin (die verwünschten Quellen) in Algerien nachgewiesen. — In der neueren Zeit wurde die Aufmerksamkeit der Chemiker wiederholt auf den Arsenik, als auf einen nie fehlenden Bestandtheil aller eisenhaltigen Säuerlinge durch Walchner (Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen 1845) und Will (Annalen der Chemie nnd Pharmacie von Wöhler und Liebig, Band LXI.) geleitet und diese Wahrnehmung von Figuier bestätigt (Pharmaceut. Centralbl. 1840).

Walchner fand, dass überall mit dem Eisen zugleich Kupfer und Arsenik

Freie Kohlensäure in 1 Pfund à 25,6 K. Z. = 33,25 Kub. Zoll. Die Temperatur beträgt + 9° R.

Obwohl die Menge des Arseniks sehr gering ist (etwa ein Gran in 100 Pfund), so dürfte ihm doch nicht jede medicinische Wirksamkeit abgesprochen werden; dass eine Intoxication beim inneren Gebrauch zu besorgen wäre, dürfte kaum erwähnt werden, um so weniger, als der Arsenik in allen Mineralquellen, wo er bisher aufgefunden worden, nur an Eisen gebunden ist, welches letztere als Eisenoxydhydrat bekanntlich das beste Gegengift ist.

Das Wasser wird leicht verdaut und assimilirt, und innerlich und in Bädern angewandt.

Die Quellen befinden sich jetzt im Besitze der Familie Kramsta.

Von Liegnitz und Breslau fährt man auf der Eisenbahn nach Frankenstein, von wo Wagen nach Glatz und dem Kurorte in 8¼ Stunden fahren; wer von Dresden und Prag kommt, fährt von der Eisenbahnstation Josephsstadt über Nachod in 2 Stunden nach dem Kurorte.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Nentwig, Dr. Jacobi.

4. Die Quellen zu **Hofgeismar**, in Preussen, Provinz Hessen, in einer kleinen Thalebene, von bewaldeten, gegen 1200 Fuss hohen Bergen umgeben, 328 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, gegen Nord- und Nordostwinde geschützt, den Süd- und Südostwinden geöffnet.

Die beiden Quellen enthalten nach der Analyse des Prof. Wiggers vom Jahre 1844 in 1 Pfunde (7680 Gr.):

	Trinkquelle.	Badequelle.
Chlornatrium	6,0051 Gran.	7,2559 Gran.
Schwefelsaures Natron	5,0608 -	4,9244 -
Schwefelsaure Magnesia	0,9516 -	1,7635 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,2153 -	0,2415 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	2,2313 -	2,2300 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,4117 -	0,2245 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,0480 -	0,0363 -
Kieselerde	0,4269 -	0,3414 -
Schwefelsaure Kali, Phosphorsaure Kalkerde, Thonerde, Quellsäure	Unbestimmte Mengen.	
Freie Kohlensäure	9,7344 -	8,2480 -
Summa	30,6432 Gran.	31,3868 Gran.

---

vorkommen und wies nach, dass in den Ablagerungen und Niederschlägen der Mineralquellen des Schwarzwaldes und Taunus Spuren von Arsenik und Kupfer vorhanden sind. Ebenso ergab die chemische Untersuchung des Karlsbader Sprudelssteins durch Blum und Leddin (Annalen der Chemie und Pharmacie von Wöhler und Liebig. Bd. LXXIII. Heft 2.) einen ansehnlichen Gehalt an Arsenik.

Damit stimmen die Resultate überein, die Redtenbacher bei der Analyse des Karlsbader Sinters, sowie des Marienbader Kreuzbrunnens und der Louisenquelle zu Franzensbad erhielt. — Ebenso findet es sich nach Chevalier und Gobley's Untersuchungen (Union médicale. 1848 No. 44 und 45.) der Mineralwasser und ockerartigen Absätze in den kalten Säuerlingen zu Bagnères de Bigorre, in den Thermen von Vichy und Plombières, im Wasser von Spa. Keller (Buchner's Repertorium. XLVI. 82) fand eine grosse Menge Arsenik in dem

Das Badehaus enthält einige 20 Cabinette mit Wannen von feinem Sandstein.

Der Kurort liegt dicht neben der von Kassel nach Warburg und Altenbecken führenden Eisenbahn an der gleichnamigen Station. Die Stadt ist etwa 25 Minuten vom Bade entfernt.

Badeärzte: Dr. Schnackenberg, Dr. Jacobi.

5. Hier reihen sich die seit fast 200 Jahren benutzten, aber in neuerer Zeit in Vergessenheit gerathenen Mineralquellen von Polzin in Preussen, Provinz Pommern an. Die im Jahre 1867 erfolgte Entdeckung einer neuen Quelle auf einem Privatgrundstück hat den Besitzer, Herrn Rips veranlasst ein Badehaus von 12 Zellen zu erbauen und ein russisches Dampfbad in demselben anzulegen.

Nach einer 1868 von Professor Sonnenschein angestellten Analyse enthält diese neue Quelle in 10,000 Theilen:

Kohlensaures Eisenoxydul	0,635
Kohlensaures Manganoxydul	0,046
Kohlensaure Kalkerde	2,650
Kohlensaure Magnesia	0,733
Schwefelsaures Natron	1,521
Chlornatrium	6,032
Kohlensäure mit Spuren von Thonerde	0,060
Organische Substanzen	1,030
Kohlensäure	1,050

Polzin liegt 3 Meilen von der Station Schivelbein und 4 Meilen von Belgard (Stargard-Cösliner Eisenbahn).

Aerzte Dr. Deetz, Dr. Beckert, Dr. Lehmann.

Zur bessern Uebersicht stelle ich hier tabellarisch geordnet nach ihrem Procentgehalt an Eisen die eben angeführten Quellen mit Angabe des Gehalts an kohlensaurem Eisenoxydul, Kohlensäure und der Summe der festen Bestandtheile in 16 Unzen zusammen:

---

ockerartigen Schlamme des Ragoczi und Pandur zu Kissingen. Die von Fresenius im Stahlbrunnen von Schwalbach aufgefundene Menge der Arsensäure war nur gering, nämlich 0,0137 Procent, während der abgeschlemmte Ocker des Kochbrunnens in Wiesbaden 1,736 Procent und der des Kesselbrunnens in Ems 0,1189 Procent enthalten.

Name.	Gehalt an kohlensaur. Eisenoxydul in 1 Pfd. = 16 Unzen.	Gehalt an freier Kohlensäure in 1 Pfd. = 32 K. Z.	Summa der festen Bestandtheile.	Procentgehalt des Eisens zu den festen Bestandtheilen.	Temperatur in Graden nach R.	Klimatische Verhältnisse.
Teinach Dintenquelle	Gran. 0,1354	1,374 K. Z.	Gran. 0,8893	15,02	+ 9,3°	1223′ über dem Meere mit mildem Klima.
Schwalbach						900′ über dem Meeresspiegel. Kräftigende belebende Luft. Mangel heftiger Windströmungen. Mittlere Temperatur im Juni + 14,4° R., Juli + 15,4°, August + 15°.
Stahlbrunnen	0,6434	50,27 -	4,6603	13,73	+ 8,5°	
Paulinenbrunnen	0,5187	40,0 -	4,0293	12,84	+ 8,5°	
Weinbrunnen	0,4439	45,6 -	11,9675	3,60	+ 8°	
Spa Pouhon	0,3751	8,19 -	4,3593	13,19	+ 8,96°	1000′ über dem Meere. Trockene belebende Luft, gegen rauhe Winde geschützte Lage.
Altwasser Georgenbrunnen	0,97	4,19 -	8,13	11,93	+ 7°	1255′ über dem Meere. Kräftigende Luft.
Liebwerda Stahlbrunnen	0,169	22,582 -	2,587	6,53	+ 9°	1225′ über dem Meere; kräftigende Luft, aber sehr veränderliches Klima.
Liebenstein	0,5955	40,952 -	10,7078	5,56	+ 8°	987′ über dem Meere; milde und kräftigende Luft.
Nieder-Langenau	0,28876	33,5 -	6,49220	4,45	+ 7,5°	1130′ über dem Meere; mildes angenehmes Klima.
Schandau	0,112	—	2,399	4,67	+ 7°	Klima milde; mittlere Temperatur während der Sommermonate am Morgen + 12° R.
Imnau Kasparsquelle	0,403	35,38 -	15,703	2,56	+ 7°	1241′ über dem Meere; geschützte Lage.
Brückenau	0,09292	38,1 -	3,41745	2,72	+ 7,8°	915′ über dem Meere; mildes Gebirgsklima.
Pyrmont Stahlbrunnen	0,4291	46,96 -	17,9921	2,38	+ 9,6°	328′ über dem Meere, in einem von mehr als 1000′ ansteigenden Berge eingeschlossenen Thale. — Milde stärkende Luft.

Name.	Gehalt an kohlensaur. Eisenoxydul in 1 Pfd. = 16 Unzen.	Gehalt an freier Kohlensäure in 1 Pfd. = 31 K. Z.	Summa der festen Bestandtheile.	Procentgehalt des Eisens zu den festen Bestandtheilen.	Temperatur in Graden nach R.	Klimatische Verhältnisse.
Rippoldsau	Gran.		Gran.			
Wenzelsquelle	0,944	18,646 K. Z.	39,894	2,37	+ 7,8°	1886′ über dem Meere; stärkende belebende Luft.
Leopoldsquelle	0,455	19,599 -	42,841	1,06	+ 6,4°	
Josephsquelle	0,395	18,803 -	42,047	0,94	+ 8°	
Bocklet						
Stahlquelle	0,6107	39,388 -	28,664	2,13	+ 8°	620′ über dem Meere; sehr mildes Klima.
Reinerz						
laue Quelle	0,289536	38,5 -	13,943577	2,07	+ 13,7°	1720′ über dem Meere; durch seine hohe Lage besonders heilkräftig.
kalte Quelle	0,096384	40 -	7,943676	1,21	+ 7,21°	
Driburg						
Trinkquelle	0,5714	28,4971 -	28,1516	2,02	+ 8,5°	633′ über dem Meere, in einem von bis zu 700′ ansteigenden Bergen umschlossenen Thale; reine, stärkende Luft.
St. Moritz						
alte Quelle	0,182	51,93 -	11,031	1,64	+ 4,5°	5464′ über dem Meere; mittlere Jahrestemperatur zwischen 0 und 2°. Sehr kräftigende belebende Luft.
neue Quelle	0,253	51,20 -	13,476	1,88	+ 3,5°	
Füred	0,32	38,40 -	17,33	1,84	+ 9,5°	Höhe über dem Meere nicht bedeutend; das Klima sehr milde in Folge geschützter Lage.
Elster						
Marienbrunnen	0,350	28,4 -	44,199	0,78	+ 8°	1465′ über dem Meere, gesundes gleichmässiges Klima. Mittlere Temperatur des Jahres + 5°.
Gasquelle	0,468	36,7 -	35,217	1,32	+ 8°	
Petersthal						
Stahlquelle	0,354	33,2 -	23,769	1,07	+ 8,2°	1231′ über dem Meere, in einem von 3000′ hohen Bergen umschlossenen Thale. Geschützte Lage. Mittlere Temperatur des Sommers + 14,3°.
Cudowa						
Trinkquelle	3,208	40,5 -	15,819	0,95	+ 9°	1235′ über dem Meere; geschützte Lage.
Franzensbad						
Wiesenquelle	0,3763	31,13 -	45,1077	0,83	+ 9,16°	1350′ über dem Meere, auf einem Hochplateau, mit sehr veränderlichem Klima.
Franzensquelle	0,0680	40,85 -	45,4142	0,15	+ 9,3°	

Bei Anaemischen muss jede Mineralwasserkur stets mit Vorsicht begonnen, nicht übereilt und hinreichend lange fortgesetzt werden. Besonders ist die Einwirkung der Kohlensäure auf Chlorotische, überhaupt auf sehr herabgekommene Individuen gewöhnlich stärker als auf Gesunde und andere Kranke.

„Chlorotische", sagt Brandis (Erfahrungen über die Wirkung der Eisenmittel. 1803), „empfinden den Einfluss irrespirabler Gasarten auf ihren Körper ungleich schneller und heftiger als Gesunde, oder als Hüstelnde, Schnellathmende Schwindsüchtige. — Die Atmosphäre von Kohlensäure, welche über der Badequelle von Driburg schwebt, gab mir Gelegenheit, meine Beobachtungen in dieser Rücksicht Jahre lang und an mehreren tausend Personen fortzusetzen. Eine bleichsüchtige hysterische Dame verlor auf den ersten Stufen, wo sie noch eine sehr respirable Luft einathmete, schon die Besinnung, bekam fürchterliche Anfälle von Herzklopfen und demnächst allgemeine hysterische Krämpfe. Hingegen habe ich sehr viele Personen, selbst im letzten Stadio der Schwindsucht, die mit Anstrengung aller Muskeln schnell und mit Mühe athmeten, in einer weit gesättigteren Atmosphäre, wo das Licht nur noch kaum brannte, sich lange ohne merkliche Vermehrung ihrer Brustbeschwerden aufhalten sehen. Ein junges Frauenzimmer, welches die Bleichsucht in einem so hohen Grade hatte, wie ich sie selten gesehen, durfte sich dem Eingange zu diesem Luftbade kaum nahen, wenn sie sich nicht heftigen Anfällen von Kurzathmigkeit und Herzklopfen aussetzen wollte."

Dr. Frickhöffer in Schwalbach weist besonders auf den Kopfschmerz, welcher bei vielen Kranken während der Bade- und Trinkkur aufzutreten pflegt, hin (Archiv f. med. Heilkunde III. 3. 4.), von welchem zwei Formen zu unterscheiden sind: 1) das sogenannte Eingenommensein des Kopfes, ein dumpfes Gefühl von Schwere und Druck, welches zu jeder geistigen Beschäftigung unfähig macht und oft mit Schwindel und Ohrensausen verbunden ist und 2) ein heftiger, bald drückender, bald bohrender Schmerz in der Stirn und über den Augen, mit Empfindlichkeit derselben gegen das Licht. Diese Schmerzen kommen früh Morgens bei nüchternem Magen oder nach dem Trinken oder im Bade oder nach demselben auf. Es ist besonders der Fall, wenn die Bäder sehr gasreich sind oder im Anfange der Kur, wenn schwache Personen zu häufig baden oder zu lange im Bade verweilen, wenn das Bad zu heiss genommen wird oder das Niveau des Wasserspiegels dicht unter dem Munde steht, so dass viel Gas eingeathmet wird. — Auch nach den Mahlzeiten klagen viele Kranke, welche am Morgen getrunken oder gebadet, und sich bis dahin wohl gefühlt haben, über lästiges Gefühl von Hitze im Kopf und Kopfschmerzen, welche kürzere oder längere Zeit andauern und dann von selbst verschwinden. Schlafen diese Kranke nach Tisch, so nehmen die Schmerzen zu, während sie beim Aufenthalt im Freien nachlassen oder gänzlich verschwinden. Endlich treten gegen Ende einer Kur, wenn sich die Kranken bis dahin eines relativen Wohlbefindens erfreuten, solche Kopfschmerzen auf, verbunden mit Appetitlosigkeit, Widerwillen gegen das Wasser, Herzklopfen, allgemeine Erregbarkeit, welches stets Zeichen der sogenannten Sättigung sind, und die Kur abzubrechen auffordern.

Da die Kohlensäure, welche beim Trinken durch den Magen, beim Baden durch die Respirationsorgane und auch wohl durch die Haut in das

Blut übergeht, die Hauptursache solcher Zufälle abgiebt, so muss der Arzt vor Allem seine Vorschriften machen, wie die Kur gebraucht werden soll und je nach der Jndividualität und den zu Grunde liegenden Ursachen dieselbe modificiren. Im Allgemeinen lasse man die Kur nur mit kleinen Dosen beginnen und allmälig steigen. Irritable, leicht erregbare, jugendliche Individuen dürfen oft nur mit einem halben Glase beginnen, weniger erregbare mit zwei halben u. s. f.; täglich lässt man alsdann unter steter Berücksichtigung des Alters, der Krankheit und des höheren oder niederen Grades der Irritabilität mit einem halben Glase steigen und kann im Allgemeinen die Dosis bis auf 40 ja 60 Unzen pro die erhöhen. Zuweilen genügt eine Verlegung der Trinkstunde, ein Zusatz von warmer Milch oder erwärmtem Mineralwasser; wenn grosse Atonie des Magens vorhanden, der Gebrauch kleiner Dosen von Elix. aurant. compos., Pfeffermünzthee u. dgl. vor dem Trinken, um die lästigen, nervösen Zufälle zu beseitigen. Es giebt aber Anaemische, welche an einer so bedeutenden Atonie des Magens leiden, dass selbst ganz kleine Dosen des Mineralwassers nicht vertragen werden, und gastrische Erscheinungen hervortreten; in solchen Fällen muss von einem Gebrauche der Quelle ganz Abstand genommen werden. Leiden die Kranken an Verstopfung, so müssen Purganzen, Clystire verordnet oder ein Glas Bitterwasser vor dem ersten Glase getrunken werden. Lässt der Kopfschmerz nicht nach, so lasse man einige Tage die Kur aussetzen und vorsichtig mit kleinen Dosen von neuem beginnen.

Auch die bei Chlorotischen häufig vorkommenden Gastrodynieen werden nicht selten im Beginne der Kur gesteigert; man lasse dann ebenfalls die Quellen erwärmt oder mit warmer Milch gemischt trinken oder vor dem Genuss desselben bitter-aromatische Mittel nehmen; sollte dadurch keine Besserung erzielt werden, so leistet das Bismuthum nitricum praecip. zu iij—jv Gran mit Morphium mehrere Male täglich oft gute Dienste.

Sehr reizbare, zu Aufregungen geneigte Kranke pflegen anfangs das Trinken gar nicht zu vertragen, diesen verordne man nur die Bäder, bei deren alleinigem Gebrauche sich oft schon nach kurzer Zeit eine Besserung einstellt. Der anaemische Teint verliert sich, der Appetit hebt sich, die Kräfte nehmen zu und die nervöse Irritabilität lässt nach. Diese günstigen Erfolge beruhen, da eine Resorption des Eisens aus dem Bade den bisherigen Untersuchungen zufolge nicht angenommen werden kann, auf einer Steigerung des Stoffwechsels und Hebung der Ernährung, welche in Folge der Reizung der contractilen Gebilde der Haut und deren Capillaren durch die Kohlensäure bei einem längere Zeit fortgesetzten Gebrauche der Bäder eintreten. Es ist daher von Wichtigkeit, dass die Kohlensäure dem Bade möglichst erhalten bleibe; die Erwärmung des Wassers geschieht desshalb mittelst heisser Dämpfe in der Wanne selbst. Damit die Bäder aber einen günstigen Erfolg haben, ist es bei sehr reizbaren, schwächlichen, nervösen Personen nothwendig, sie nicht Morgens bei nüchternem Magen nehmen und die Kranken nur kurze Zeit (8 bis

10 Minuten) im Bade verweilen zu lassen. Die Temperatur darf keine zu hohe sein (24–26° R.) und über die Badewanne ist ein Leintuch auszubreiten, damit die Einathmung des Gases verhindert wird. Treten trotz dieser Vorsichtsmassregeln nervöse Zufälle, Kopfschmerz, Schwindel, bedeutende Aufregung nach den Bädern ein, so muss die reizende Wirkung der Kohlensäure auf die Haut durch Zusatz von süssem Wasser oder schleimigen Vehikeln, einer Malz- oder Kleieabkochung zum Bade gemildert werden. Ferner ist es rathsam nur jeden zweiten oder dritten Tag ein Bad nehmen zu lassen. Jedoch kommen auch Fälle vor, wo solche anaemische Kranke trotzdem die Bäder nicht vertragen, und die Kur ganz abgebrochen werden muss.

Aber auch die Moorbäder wirken entschieden günstig auf die Blutbereitung und kräftigend auf den Organismus, sei es nun, dass diese Wirkung durch directe Aufnahme des Eisens in das Blut zu Stande kommt, indem diese Bäder längere Zeit gebraucht, die Haut an einzelnen Stellen zu erodiren pflegen, oder dass die flüchtigen organischen Säuren, wie Lehmann glaubt, sich an derselben betheiligen oder endlich die durch die an festen und gasförmigen Bestandtheilen reichen Bäder hervorgerufene peripherische Reizung durch Reflex die günstige Wirkung auf den Gesammtorganismus bedingt.

Eine geringen Werth lege ich auf die chemische Zusammensetzung des Moores, welche viele Aerzte veranlasst hat, eine pharmacodymische Differenz der „salinischen“ und styptischen Moore aufzustellen, da eine solche sich weder in der Elementar-, noch klinischen Gesammtwirkung der Moorbäder nachweiesn lässt.

Bemerkenswerth ist, dass Moorbäder von hoher Temperatur weit weniger erregend wirken, als gewöhnliche Wasserbäder, selbst von mässiger Wärme, und liegt der Grund vielleicht, wie Braun meint, in der ungleichmässigen, an unzählbaren Stellen, und in sehr rascher Zeitfolge schwankenden Temperatur des Bades, welche theils durch die Unmöglichkeit, eine gleichförmige Vermischung des warmen Wassers mit dem Moore zu Stande zu bringen, theils durch die fortwährenden, in verschiedenen Schichten des Moores stattfindenden chemischen Umsetzungen bedingt ist. Hiedurch erklärt es sich wohl, dass sehr sensible, reizbare Individuen ein Moorbad weit besser vertragen als ein kohlensäurehaltiges Wasserbad.

Dennoch dürfen dieselben in vielen Fällen nicht täglich, sondern nur einen Tag um den anderen genommen werden, da sie bei anhaltendem Gebrauche die Haut stark reizen.

Bei jungen Personen stellt sich oft von Zeit zu Zeit eine Diarrhoe ein, welche von krankhafter Absonderung der Darmschleimhaut herrührt und so bald als möglich durch bittere, gelind stärkende Mittel mit Absorbentien gemässigt werden muss. Brandis empfiehlt in solchen Fällen ein Dec. Colombo mit Liq. Ammon. anisat.

Durch ödematöse Anschwellung der Füsse und selbst Anasarca des ganzen Körpers darf man sich von der Verordnung der Bäder nicht zu-

rückschrecken lassen; jene verschwinden oft nach einigen Tagen, wovon uns Brandis eclatante Fälle mitgetheilt hat, indem nämlich die Kohlensäure die contractilen Gewebe der Capillargefässe reizt, und ihnen den gesunkenen Tonus wieder verleiht, so dass kein Serum weiter transsudiren kann. Auch Caelius Aurelianus, Avicenna und Stoll haben dieselbe Beobachtung gemacht.

Wenngleich bei allen Mineralwasserkuren die Beachtung einer entsprechenden Diät erforderlich ist, so ist dies ganz besonders bei den eisenhaltigen Säuerlingen der Fall. Eine nahrhafte Fleischkost, in mässiger Quantität, pflegt Chlorotischen am besten zu bekommen und am zuträglichsten zu sein.

Als Nachkur einer Mineralwasserkur oder, wenn die Anaemie durch den Gebrauch von Eisenwassern nicht gehoben wird, oder dieselben nicht vertragen werden, sind die Seebäder zu empfehlen, die den Tonus des ganzen Organismus steigern, speciell den Nutritionsprocess durch Beschleunigung des Stoffwechels fördern und die Reizbarkeit des Nervensystems herabstimmen; jedoch darf die Ernährung nicht zu sehr gesunken und so eine zu bedeutende Störung der Innervation vorhanden sein.

Bei grosser Empfindlichkeit der Haut sind einige Tage vor dem Beginne der freien Bäder kalte Waschungen im Zimmer vorzunehmen, die weit eher die Haut kräftigen und zum Baden in der See vorbereiten, als die warmen Seebäder, welche die Sensibilität der Haut noch mehr steigern.

Schwächliche Personen müssen vor dem Bade sich fleissig bewegen, damit die Haut in regere Thätigkeit versetzt werde, und ein leichtes Frühstück einnehmen; denn je wärmer die Haut und je kräftiger der Organismus, desto vollkommener die Reactionserscheinungen.

Die Dauer des Bades darf 5 Minuten nicht überschreiten. Nach dem ersten Bade pflegen die Kranken ein Gefühl von Oppression zu haben, welches oft mehrere Tage anhält, aber nach dem zweiten schon in schwächerem Grade auftritt und bei den folgenden gänzlich zu verschwinden pflegt.

Bei nicht zu langer Dauer des Bades, nicht zu starkem Wellenschlage und günstigem Wetter ist dies der gewöhnliche Verlauf. Im entgegengesetzten Falle können aber convulsivische Zufälle auftreten, und da dann gewöhnlich die Reaction zu schwach ist, so müssen die geeigneten Mittel zur Hervorrufung derselben in Gebrauch gezogen werden. Der Kranke wird in ein warmes Bett gebracht und eine mit heissem Wasser gefüllte Schweinsblase auf die Herzgrube gelegt; innerlich reicht man eine geringe Dosis edlen Weins oder, wenn spirituöse Getränke nicht vertragen werden, eine Tasse warmer Fleischbrühe oder einige Tassen eines aromatischen Thees.

Bei chlorotischen Frauen in vorgerückteren Jahren erfolgt gewöhnlich eine stärkere Reaction als bei jungen Mädchen, die Bäder sind daher bei den ersteren in grösserer Ausdehnung anzuwenden; bei Indi-

viduen männlichen Geschlechts, die an Anaemie leiden, ist dies in noch weit höherem Masse statthaft.

Zuerst macht sich beim Gebrauche der Seebäder ein leichteres Vonstattengehen der Digestion bemerkbar, wodurch die Blutbereitung und Ernährung verbessert wird, dann fangen auch die Sexualorgane wieder an, auf normale Weise zu functioniren.

Für Anaemische und durch Säfteverluste heruntergekommene Individuen, so wie für Reconvalescenten, eignet sich auch der Aufenthalt an hochgelegenen Orten, indem durch die reine, stärkende Gebirgsluft sehr schnell die Haematose gebessert und der Organismus gekräftigt wird, doch müssen die Functionen der Digestionsorgane so gut von Statten gehen, dass die Kranken durch reichliche Aufnahme von Nahrungsmaterial und dessen Verbrennung den Verlust an Wärme, der hier stattfindet, ersetzen können.

Nicht selten treten aber bei geschwächten und an nervösen Zufällen leidenden Personen Symptome von beunruhigendem Character auf, welche es nöthig erscheinen lassen, in tiefer gelegene Gegenden hinabzusteigen. Besonders ist dies der Fall, wenn solche Kranke direct aus der Ebene in diese hochgelegenen Regionen mit dünner Luft kommen, und stellt sich dann ein Gefühl von Beklemmung ein, grosse Schwäche und Unruhe, Herzklopfen, Verstopfung, heftiger Kopfschmerz, ferner Schlaflosigkeit nur in Folge einer Art von Aufregung, welche nie das Gefühl von Müdigkeit zu Stande kommen lässt. Alle diese Symptome können sich in erheblichem Grade steigern, so dass sie den Kurgast zur Verzweiflung bringen und erst mit dem Verlassen des Kurorts schwinden, oder sich allmälig verlieren, nachdem der Kranke sich gleichsam acclimatisirt hat.

Auf derartige Zustände hat der Arzt den Kranken aufmerksam zu machen und sie zu beruhigen, damit sie nicht sofort wieder die Rückreise antreten. Ruhiger Aufenthalt in der frischen Luft und kräftige Nahrung pflegten die Zufälle zn mildern, sollten dieselben aber in derselben Heftigkeit eintreten, und zumal die Schlaflosigkeit einen hohen Grad von Schwäche herbeiführen, so ist von einem längeren Aufenthalte kein Heil zu erwarten.

Aus der grossen Zahl der sehr hoch gelegenen Kurorte in der Schweiz empfehle ich hier folgende:

Das Kurhaus **Rigi-Scheideck** liegt auf der Ostseite der Rigikette auf einem $\frac{1}{4}$ Stunde langen, aber schmalen Plateau, 5073 Fuss über dem Meere, jedoch den Winden sehr ausgesetzt, so dass Kranke mit reizbaren Respirationsorganen nicht dorthin gesendet werden dürfen. Es enthält 125 Zimmer mit 200 Betten.

Nach dreijährigen Beobachtungen (1864—66) betrug die Temperatur:

	Mittlere.	Min.	Max.
im Juni	+ 7,5° R.	— 0,56 R.	+ 13,36° R.
- Juli	+ 9.2 R.	+ 1,68° R.	+ 15,76° R.
- August	+ 8.16 R.	— 0,64° R.	+ 17.04° R.
- September	+ 8,61 R.	+ 2.4° R.	+ 12° R.

Kurgästen ist anzuempfehlen, sich mit warmen Kleidern zu versehen und unter Umständen bei der Wahl der Tage und Stunden zu Excursionen vorsichtig zu sein.

Eine halbe Stunde von Rigi-Scheideck entfernt, entspringt eine erdige Eisenquelle von 5,8° R. in solcher Reichhaltigkeit, dass täglich 60 bis 80 Bäder verabreicht werden können. Anaemischen wird sie zum inneren Gebrauch verordnet. Die Anstalt besitzt eine Sennerei, in welcher täglich Kuh- und Ziegenmolken bereitet werden.

Geschützter liegt das 2 Stunden entfernte **kalte Bad**, 4436 Fuss über dem Meere, 1105′ tiefer als Rigikulm. Ein Gebirgskamm, welcher von einer der Klippen des Berges von Nordosten nach Südwesten zieht, und dessen südwestliches Ende das sogenannte Känzeli bildet, schützt die Kuranstalt im Nordosten vor den rauhen Nord-, ein anderer nach Südosten ziehender Kamm vor den Ostwinden. Ein Tannenwäldchen deckt sie gegen Südwesten, während sie gegen Südosten frei und offen liegt. Das im Jahre 1850 mit jeglichem Comfort erbaute Kurhaus enthält 150 Zimmer mit 250 Betten, einen Speisesaal für 200 Personen und kleinere Salons. Wenige Schritte südwestlich von demselben, gelangt man zu einem freien Platze, welcher rings von Nagelflueblöcken umgeben ist, zwischen denen eine Kapelle steht und nicht weit von dieser quillt eine Stahlquelle von 4° R. aus einer Felsenspalte hervor. Dieselbe wird zu Bädern und zum Trinken verwendet. Einen Hauptbestandtheil der Kurmittel bilden jedoch die Kuh- und Ziegenmolken und die Milch dieser Thiere. In dem in der Nähe gelegenen Wäldchen findet man schattige Wege mit Ruhebänken.

Die Monate Juni, Juli und August sind die geeignetsten zum Aufenthalte. Der tägliche Pensionspreis für Zimmer, Bäder, Molken, Wein und Bedienung beläuft sich auf 10–12 Franken.

Die Anstalt auf dem **Weissenstein**, auf dem Rücken der vordersten Jurakette über der Stadt Solothurn, 3949 Fuss über dem Meere gelegen, mit herrlicher weiter Aussicht auf die fruchtbare Ebene, durch welche sich in vielfachen Windungen die Aar schlängelt, die Seebecken des Bieler-, Neuenburger- und Murtener Sees und die in ewigem Schnee erglänzende Alpenkette vom Säntis im Osten bis über den Montblanc hinaus zum Salève im Westen.

Die Kurgebäude sind für die Aufnahme von über 100 Kurgästen eingerichtet. Der Pensionspreis beträgt vom 1. Mai bis Mitte Juni und vom 1. September bis 1. October 4 bis 5 Frcs; in der Zwischenzeit 5 bis 6 Frcs., je nach der Lage der Zimmer. Das Klima ist nicht frei von Temperatursprüngen, da die Anstalt allen Winden ausgesetzt liegt, von denen die Ost- und Westwinde vorherrschen. Lungenkranke sind daher nicht hierher zu senden. Zu Spaziergängen durch Wald und Thal und weiteren Ausflügen bietet sich hinreichende Gelegenheit. — Von Solothurn führt eine Fahrstrasse nach der Anstalt hinauf.

Das Dorf **Engelberg** liegt im Canton Unterwalden, 3180 Fuss über dem Meere, in einem von hohen, zum Theil mit ewigem Schnee bedeck-

ten Bergen umschlossenen Thale von 2 Stunden Länge und etwa einer halben Stunde Breite, 4½ St. von Stanz, von wo aus jetzt eine sehr gute Fahrstrasse nach dem Kurorte führt.

Durch die hohen Berge, welche das von Ost nach West gerichtete Thal rings umgeben, ist es gegen Luftzug und rauhe Winde geschützt, die Luft daher im Sommer während des Tages ziemlich gleichmässig mild und warm und erst gegen Abend kühler werdend. Die Temperatur erhebt sich selbst in heissen Sommern selten über 20° R. Die vorherrschenden Winde sind Südost, Südwest und West. – Es werden auch hier Ziegenmolken bereitet und Ziegenmilch vielfach getrunken.

Die Kurgäste finden in den vier Wirths- und Pensionshäusern – zum Engel, in der Nähe des schönen Benedictiner Klosters, im Hôtel und Pension Titlis (Besitzerin Ww. Cattani und Kinder), im Kurhaus und Pension Müller und im Gasthofe zu Engelberg, – welche eine grosse Anzahl Kranker aufzunehmen im Stande sind, gute aber nur einfach eingerichtete Zimmer. Man fährt mit dem Dampfboote von Luzern nach Stanstadt, dem Hafen von Stanz.

Aerzte: Dr. Cattani und Sohn.

Schoenfels auf dem Zuger Berge, 2884 Fuss über dem Meeresspiegel und 1599 Fuss über dem Zuger-See gelegen, mit schönen Aussichten, mannigfachen grösseren und kleineren Spaziergängen, bietet durch seine erfrischende tonisirende Luft und subalpine Vegetation eine sehr geeignete Reconvalescenten-Station für Anaemische oder nach überstandenen schweren Krankheiten. Mittlere Temperatur etwa wie auf dem Uetliberg bei Zürich, im Frühjahr 6,8, im Sommer 14,8, im Herbst 7,5° R., die Temperaturschwankungen meist nur etwa 6° täglich, doch kommen bei der exponirten Lage mitunter sehr jähe Veränderungen vor. Milch und Molken sehr gut. Von der Eisenbahnstation Zug fährt das Dampfboot bis zu dem Dorfe Walchwyl, von wo der Kurort in etwa 1 Stunde zu erreichen ist, wenn man es nicht vorzieht von Zug direct in 2½ Stunden per Wagen sich dorthin zu begeben.

Seelisberg im Canton Uri, an der Grenze des Cantons Unterwalden, 2681 Fuss über dem Meere und 1256′ über dem südlichen Ufer des Vierwaldstättersees, mit bezaubernder Aussicht auf die Alpenwelt und den in schwindelnder Tiefe liegenden See, mit anmuthiger, schattenreicher Umgebung, welche reiche Gelegenheit zu schönen Waldspaziergängen bietet. Das Klima ist mild, – die Temperatur ziemlich gleichmässig; sie beträgt im Sommer gewöhnlich + 18 bis 21° R., steigt an heissen Tagen nie über + 24,5°. Die Morgen pflegen bei schöner Witterung wärmer zu sein, als im Thale. Die balsamischen Ausdünstungen der auf den Höhen wachsenden Nadelholzwaldungen wirken kräftigend auf den geschwächten Organismus.

Ausser der Kuranstalt des Herrn Trüttmann auf Maria Sonnenberg (20 Minuten von der Pfarrkirche), welche aus 2 Gebäuden besteht, dem älteren Kurhause mit 80 Wohnzimmern und einer im Jahre 1866 errichteten Dependance, welche 50 Wohnzimmer enthält, sind in neuester

Zeit bei der Pfarrkirche auf dem Zingel zwei Pensionen errichtet worden, welche Kurgästen mit bescheidenen Ansprüchen genügen werden.

Die Kurzeit dauert von Mitte Mai bis Ende September; nur ist die Temperatur im Vor- und Nachsommer etwas niedriger, jedoch finden auch um diese Zeit keine grellen Temperaturwechsel statt. — Am leichtesten und bequemsten erreicht man den Kurort, wenn man von Luzern mit dem Dampfboot bis zur Treib fährt und von dort den ziemlich steilen Weg hinauf steigt nach dem Pfarrdorfe Seelisberg, von wo aus die Kuranstalt in 20 Minuten zu erreichen ist. (Schwächliche können sich auch eines Sessels bedienen.) Auch von Beckenried und über das Dorf Ematten führt ein 2½ Stunden langer, weniger anstrengender und an Naturschönheiten reicher Weg hinauf.

St. Beatenberg bei Interlaken, 3539 Fuss über dem Meere, am südöstlichen Abhange des gleichnamigen Berges in sehr geschützter Lage gegen Nord und Nordosten, mit herrlicher Aussicht auf die Berner-Alpen, den Thuner See und in die den Niesen umschliessender Thäler.

	1864	1865
Mittlere Temperatur im Mai	+ 8,56° R.	+ 10,56° R.
- - - Juni	+ 9,66° R.	+ 10,95° R.
- - - Juli	+ 12,02° R.	+ 13,22° R.
- - - August	+ 11,10° R.	+ 10,75° R.
- - - September	+ 9,13° R.	+ 12,07° R.
- - des Jahres	+ 5,2° R.	+ 5,7° R.

Mehrere gute Gasthöfe und Pensionen, vornehmlich im Pfarrhause mit schattigem Garten, sind vorhanden. Schöne Spaziergänge auf der Höhe am Kamm des Gebirges. Eine schöne Fahrstrasse führt in 2½ Stunden von Interlaken hinauf.

Grindelwald, Dorf, 3 Stunden von Interlaken, 3250 Fuss hoch in einem zwei Stunden von Osten nach Westen und eine halbe Stunde von Norden nach Süden sich ausdehnenden Thale gelegen. Trotz der absoluten Erhebung und der unmittelbaren Nähe der Schneegefilde und Gletscher ist das Klima gemässigt, die Vegetation eine üppige, in Folge der gegen Süden geneigten Lage. Vor den rauhen Nordwinden schützt die Kette des Faulhornes; Nebel kommen selten vor. Mittlere Temperatur im Mai + 11,8° R., im Juni + 13,2° R., im Juli + 18,7° R., im August + 13,8° R., im September + 10,2° R.

Zur Aufnahme von Kurgästen sind mehrere Gasthöfe vorhanden, unter welchen ein Hotel und Pension zum Adler besonders zu empfehlen ist.

Arzt: Dr. Beck.

Von der genuinen Chlorose, die junge Mädchen zur Zeit der Pubertätsentwicklung zwischen dem vierzehnten und zwanzigsten Jahre ohne deutlich nachweisbare Ursachen befällt und sich durch die oben angegebene Blutbeschaffenheit und die Symptome der Anaemie characterisirt, muss diejenige Form unterschieden werden, wo ein hoher Grad von seröser Plethora besteht, d. h. neben einer Verminderung der Blutkörperchen eine Vermehrung des Eiweisses vorhanden ist, womit fast immer eine Verminderung der löslichen Salze des Serums, namentlich des Koch-

salzes, einhergeht. Indem der Eiweissgehalt des Plasma's einseitig zunimmt, ohne dass der Ueberschuss desselben zur Bildung von Blutkörperchen oder zur Neubildung verwandt wird,, entsteht durch vermehrte Wasseraufnahme eine übermässige Zunahme der Blutflüssigkeit. (Vogel, Störungen der Blutmischung, im Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, redigirt von Virchow. Band I. 1854.) Sie bildet sich sehr häufig aus Anaemie heraus bei Chlorotischen nach bedeutenden, oder oft wiederholten Blutverlusten. Bei manchen Individuen besteht eine eigene Disposition zu derselben, als deren Hauptursachen eines Theils vermehrte Proteïnzufuhr zum Blute, andererseits nicht zureichende Bildung von Blutkörperchen und organischer Substanz aus dem Eiweiss anzuführen sind. Letztere wird durch unvollkommene Einwirkung von Luft und Licht und den nicht gehörig von Statten gehenden Stoffwechsel bedingt. Bei diesen Kranken wechselt Blässe mit Röthe des Gesichts ab; letztere kann sogar vorwaltend sein, sie sind meist wohlgenährt; die Herzthätigkeit ist gesteigert, sie leiden an Schwindel, Herzklopfen, allgemeiner Muskelschwäche und grosser Neigung zu Ohnmachten. Der Appetit ist meistens gestört und mehr ein Verlangen nach scharfen und salzigen Speisen vorhanden, dagegen Abneigung gegen Fleischspeisen. Die Menstruation ist gewöhnlich reichlicher, als bei der genuinen Chlorose, aber das Blut ist ebenfalls wässrig und blass; Fluor albus kommt hier weit häufiger vor.

In diesen Fällen zeigen sich die eisenhaltigen Kochsalzwasser, und zwar, wenn die drüsigen Organe des Unterleibs nicht afficirt sind, die Quellen von **Soden**, wenn aber Anschwellungen der Leber und Torpor des Darmkanals vorhanden sind, die von **Kissingen** und **Homburg** wirksam, indem sie durch den reichlichen Gehalt an Kochsalz, welches die Albuminate löst und zur Oxydation verbereitet, die Hyperalbuminose beseitigen. Das milde kohlensaure Eisenoxydul verbessert die Blutmischung und der grosse Gehalt an Kohlensäure macht diese Wasser auch für schwache Assimilationsorgane leicht verdaulich. Bei hartnäckiger Stuhlverstopfung muss das Friedrichshaller- oder Kissinger-Bitterwasser oder die Carlsquelle von Mergentheim in Gebrauch gezogen werden.

Zur Beschleunigung des Stoffwechsels empfehle man auch die Soolbäder in Kissingen und Homburg in einer Temperatur von 27 bis 28° R., und einer Dauer von 20 Minuten bis zu einer halben Stunde.

Mit der Anaemie eng verbunden ist die noch so dunkle Affection, die sogenannte Basedow'sche Krankheit (Glotzaugencachexie), welche sich durch die Combination einer Anschwellung der Schilddrüse, Exophthalmus und grosse Irritabilität des Herznervensystems characterisirt. Stets ist eine anaemische Basis vorhanden, obwohl manche Kranke ein blühendes Aussehen haben. Die Menses fliessen reichlich und nach jeder Menstruationsperiode steigern sich die Zufälle. — Hier leisten nun die Eisenwasser treffliche Dienste, indem sie die Erscheinungen wesentlich mildern, jedoch nur, wenn die bedeutende Reizbarkeit im Gefäss- und Nervensystem bereits gehoben ist. Bei grosser Aufregung sind sie ihres Ge-

halts an Kohlensäure wegen contraindicirt und nur im Reconvalescenzstadium bei jüngeren Individuen, wenn der Erethismus im Gefässsystem vollständig beseitigt, in Gebrauch zu ziehen. Dann ist nur von einem Aufenthalt in einer hochgelegenen Gegend mit kräftigender Luft oder an der Meeresküste und vom inneren Gebrauch des Eisens mit Digitalis, in Verbindung mit nahrhafter Diät Erfolg zu erwarten. Neuerlich ist das Bromkalium bei Basedow'scher Krankheit dringend empfohlen worden. Dieses vortreffliche Sedativum muss aber in grossen Gaben lange Zeit hindurch gebraucht werden und schliesst die gleichzeitige Anwendung eines Eisenwassers keineswegs aus.

2. Rheumatismus.

Ein umfassendes und ganz getreues Krankheitsbild des chronischen Rheumatismus zu geben, hält schwer und mit Bestimmtheit die Diagnose auf chronischen Rheumatismus zu stellen, werden selbst die erfahrensten und tüchtigsten Practiker für ein gewagtes Unternehmen erklären. Denn in sehr vielen acuten und chronischen Leiden treten vage und dumpfe Schmerzen in den Gliedern oder speciell in den Gelenken auf, und der eine Arzt belegt schmerzhafte Affectionen der Muskeln mit dem Namen Rheumatismus, während ein anderer eine Entzündung, ein Dritter eine Neuralgie annimmt.

Hierher rechne ich sowohl die ziehenden, reissenden Schmerzen in den Muskeln und Gelenken, mit Steifigkeit und Unbeweglichkeit der afficirten Theile, die entweder an einem bestimmten Punkte fixirt bleiben oder den Ort wechseln, im Körper umherwandern und durch Witterungswechsel vorzugsweise hervorgerufen werden, als auch die secundären Veränderungen in den befallenen Gebilden, die nur allmälig wieder verschwinden und auf Exsudationen seröser oder faserstoffiger Natur beruhen. Gerinnen diese letzteren, anstatt resorbirt zu werden, so entstehen die mannigfachen Veränderungen und Verbildungen der ergriffenen Partieen: Verdickungen, Verwachsungen, Contracturen, Verknöcherungen der Sehnen, Druck auf die Nerven mit nachfolgender Lähmung und Annästhesie, Einschnürungen und Erweiterungen der Gefässe und dadurch bewirkte Störungen im Kreislaufe und in der Ernährung. Dagegen hüte sich der Arzt, alle mit reissenden, ziehenden Schmerzen in peripherischen Theilen verlaufenden Affectionen für Rheumatismus zu halten, wie es die gewöhnlichen Techniker zu thun pflegen, denen der Name Muskelrheumatismus ein weiter Mantel ist, in welchen sie ihre Unwissenheit einhüllen. Krankhafte Zustände der verschiedensten Art in den Centralorganen des Nervensystems, entzündliche Processe in den Meningen des Rückenmarks, Druck von Neuromen und anderen Geschwülsten auf Nervenstämme, Anschwellungen und Verdickungen des Periosteums und Perichondriums in Folge syphilitischer Dyscrasie veranlassen heftige Schmerzen, die durch den Gebrauch von Thermalbädern, Dampf- und Schlammbädern gewöhnlich gesteigert werden und auf das Grundleiden nachtheilig wirken.

Bei der Wahl eines Kurortes ist hier vor Allem dessen Lage und Klima zu berücksichtigen, indem Orte, die den Winden preisgegeben sind, wo grelle Temperaturwechsel stattfinden, leicht zu neuen Erkältungen Anlass geben.

Für die allgemeine Behandlung des Rheumatismus verdient die systematische Anwendung warmer Bäder das meiste Vertrauen und so sehen wir auch häufig, dass Personen, die von langjährigen rheumatischen Leiden heimgesucht wurden, welche allen therapeutischen Mitteln trotzten, durch eine einmalige mehrwöchentliche Badekur von ihrem Uebel befreit werden. Durch die veränderte Vertheilung der Blutmasse im Körper, welche nach der Haut in grösserer Menge strömt, werden innere Hyperaemieen, Steifigkeit der Muskeln, schmerzhafte Anschwellungen gehoben und aus dieser Wirkung erklärt sich, dass Thermen von der verschiedensten chemischen Zusammensetzung sich gegen chronische Rheumatismen heilsam erweisen und dass gerade diejenigen Mineralwasser, welche geringe feste Bestandtheile enthalten, eine hervorragende Rolle in solchen Fällen spielen, beweist wohl am klarsten, dass es bei der Behandlung der chronischen Rheumatismen weit mehr auf das Baden im warmen Wasser, als auf die Bestandtheile des letzteren ankommt.

Dennoch muss der Arzt bei der Verordnung der Thermen auf gewisse Umstände, die Constitution der Kranken, den Kräftezustand, die Blutmischung, die Dauer des Leidens sein Augenmerk richten, weil schwächliche, nervöse Individuen keine heftige Reizung der Haut und keinen bedeutenden Eingriff in den Organismus vertragen.

Bei heftigen Schmerzen, grosser Irritabilität des Nervensystems eignen sich z. B. die Bäder in **Bertrich** oder **Landeck**, mit dem inneren Gebrauch der Molken verbunden, beispielsweise in den Formen, wo bei Frauen in den climacterischen Jahren oder nach einem rheumatischen Fieber im Wochenbette sich Ausschwitzungen in den Sehnenscheiden gebildet haben.

Bertrich liegt in der Rheinprovinz im Regierungsbezirk Coblenz, $8\frac{1}{2}$ Meilen von Coblenz, $7\frac{1}{2}$ Meilen von Trier, in einem vom Uesbache durchströmten Seitenthale der Mosel, 500 Fuss über dem Meeresspiegel, von bis zu 800 Fuss hoch sich erhebenden Bergen umgeben. Das Klima ist milde, doch nicht frei von häufigen Temperaturssprüngen.

Die Quelle von einer Temperatur von 25,9° bis 26° R. enthält nach Mohr's Analyse in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	7,0726	Gran.
Chlornatrium	3,3415	-
Kohlensaures Natron	1,4183	-
Kohlensaure Kalkerde	0,6252	-
Magnesia	0,4939	-
Thonerde	0,0292	-
Kieselerde	0,1844	-
Baregine	0,3180	-
Eisen	Spuren.	
Summa	13,4841	Gran.

Freie u. halbgebundene Kohlensäure bei 0° R. u. 28″ Bar. 4,53 K Z. Preuss.

Die Bäder im alten, wie neuen Badehause, welches grosse, luftige Cabinette mit in den Boden eingesenkten Bassins enthält, sind mit allem Comfort eingerichtet. Das Wasser fliesst eine halbe Stunde ununterbrochen zu und ab, und braucht nicht erwärmt zu werden. — Douchen sind in mehreren Cabinetten vorhanden. — Sehr gute Molken.

Das Leben ist billig, für Unterhaltung der Kurgäste hinreichend gesorgt.

Von Coblenz gelangt man mittelst Dampfboot auf der Mosel in 8 Stunden nach Alf und von dort mit der Post durch ein reizendes Thal in einer kleinen Stunde nach dem Kurorte.

Badearzt: Kreis-Physikus Dr. Cüppers.

Bei bedeutender Anaemie, grosser Atonie der Verdauungsorgane, verbindet man mit Nutzen einen Eisensäuerling mit den Molken.

Die Thermen von **Landeck,** welche zu den alcalisch-salinischen Schwefelthermen gezählt werden, die ich aber weit eher den Acratothermen anreihen möchte, liegen in der Grafschaft Glatz, 3 Meilen von dieser Stadt entfernt, 1398 Fuss über dem Meeresspiegel, am Fusse des Dreieckers in einer höchst romantischen Gegend; das Klima ist milde, gemässigt, indem die Nord- und Ostwinde durch die Berge abgehalten werden, und wirkt belebend und stärkend auf den Organismus.

Von den 6 Quellen wird die Wiesenquelle und die Mariannenquelle vorzugsweise zum inneren Gebrauche benutzt, die Georgen-, Marien- und die Douchequelle liefern das Wasser zu den Bädern.

Nach der Analyse des Dr. Meyer (vom Jahre 1863) enthalten die Quellen folgende Bestandtheile in 1 Pf. = 16 Unzen (7680 Gr.)

	Georgen-quelle.	Marien-quelle.	Wiesen-quelle.	Mariannen-quelle.
Krystall. schwefels. Natron	0,528 Gr.	0,586 Gr.	0,631 Gr.	0,559 Gr.
Kohlensaures Natron	0,453 -	0,500 -	0,558 -	0,464 -
Kohlensaure Kalkerde	0,022 -	0,048 -	0,057 -	0,051 -
Kohlensaure Magnesia	0,002 -	0,008 -	0,005 -	0,008 -
Kohlensaures Eisenoxydul, Phosphorsaure Kalkerde	Spuren.	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Chlorkalium	0,017 -	0,027 -	0,023 -	0,019 -
Chlornatrium	0,047 -	0,060 -	0,055 -	0,048 -
Jodnatrium	Spuren.	Spuren,	Spuren.	Spuren.
Natriumsulphhydrat	0,009 -	0,009 -	0,008 -	0,015 -
Freie Kieselerde	0,260 -	0,303 -	0,334 -	0,303 -
Ueberschüssige Kohlensäure	0,072 -	0,028 -	0,005 -	0,067 -
Freier Schwefelwasserstoff	0,005 -	0,008 -	0,009 -	0,005 -
Summa aller Bestandtheile	1,415 Gr.	1,577 Gr.	1,685 Gr.	1,539 Gr.
Freier Schwefelwasserstoff in Kubikzollen	0,020 -	0,033 -	0,036 -	0,023 -
Absorbirter Stickstoff in Kubikzollen	0,942 -	0,887 -	0,980 -	0,967
Gelammter Schwefelwaserstoff in Kubikzollen	0,042 -	0,056 -	0,056 -	0,062 -
Temperatur	+ 25,2° R.	+ 22,8° R.	+ 21,6° R.	+ 16° R.

In dem Georgen- und Marienbade befinden sich Separat- und Bassinbäder, doch sind die letzteren zu beschränkt.

Alle Anlagen und Einrichtungen sind höchst zweckmässig; die Wohnungen billig, die Gasthäuser gut eingerichtet. — Die nächste Eisenbahnstation Frankenstein ist 5 Stunden vom Kurort entfernt. Man fährt von Berlin bis Liegnitz und von dort auf der bis Frankenstein führenden Zweigbahn.

Badeärzte: Sanitäts-Rath Dr. Langner, Dr. Adamczik, Dr. Schütze, Dr. Wehse.

Für kräftige Individuen eignen sich, zumal wenn eine gichtische Basis vorhanden, die Thermen von Wiesbaden, der innerliche Gebrauch des Kochbrunnens und der Bäder.

Wiesbaden in Preussen (Prov. Hessen-Nassau, Reg.-Bez. Wiesbaden), einer der ältesten und berühmtesten Badeorte (die Aquae mattiacae der Römer), am südlichen Abhange des Taunus, 323 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, in einem nur nach Süden und Südosten geöffneten Thale, besitzt ein Klima, welches zu den mildesten Deutschlands gezählt werden kann; die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 8,5° R. Es entspringen hier eine grosse Anzahl von Quellen, die nur in Betreff der Temperatur von einander abweichen. Die wichtigste ist der Kochbrunnen von 55° R., der nur zum innerlichen Gebrauche verordnet wird. Er enthält nach Fresenius in 16 Unzen:

Chlornatrium	52,49779	Gran.
Chlorkalium	1,11944	-
Chlorlithium	0,00138	-
Chlorammonium	0,12841	-
Chlorcalcium	3,61720	-
Chlormagnesium	1,56603	-
Brommagnesium	0,02726	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,69289	-
Kieselerde	0,46018	-
Kohlensaure Kalkerde	3,21005	-
Kohlensaure Magnesia	0,07979	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,04339	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,00453	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,00299	-
Arsensaure Kalkerde	0,00115	-
Kieselsaure Thonerde	0,00392	-
Summa	63,45720	Gran.

In einem Pfunde = 32 K. Z. beträgt.

die wirklich freie Kohlensäure	6,416	K. Z.
die sogenannte freie Kohlensäure	10,3168	-
das Stickgas	0,1030	-

Das aus dem Kochbrunnen entsteigende Gas besteht aus:

Kohlensäure	79,8	Vol.
Stickgas	20,2	-
Summa	100,0	Vol.

Die Quelle im Badehause zum Spiegel, nicht weit vom Kochbrunnen, etwa 180 Fuss von dem Ausflussrohre entfernt, hat eine Temperatur von 52,9° R., die des Gemeindebades eine Temperatur von 39,6° R. Es sind enthalten in einem Pfunde = 7680 Gran.:

1) Feste Bestandtheile:

	in der Spiegelquelle.	in der Gemeindequelle.
Chlornatrium	52,415408 Gran.	40,428602 Gran.
Chlorkalium	1,098992 -	1,149680 -
Chlorammonium	0,158123 -	0,118494 -
Chlorcalcium	3,149406 -	3,363801 -
Chlormagnesium	1,357628 -	0,993377 -
Brommagnesium	0,022149 -	0,023639 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,637117 -	1,125043 -
Kohlensaure Kalkerde	3,194181 -	2,071004 -
Kohlensaure Magnesia	0,090877 -	0,028254 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,056286 -	0,020436 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,005030 -	—
Kieselsäure	0,468211 -	0,342359 -
Summa der festen Bestandtheile	62,653408 Gran.	49,664689 Gran.

2) Gase:

	in der Spiegelquelle.	in der Gemeindequelle.
Kohlensäure, mit den kohlensauren Salzen zu doppelt kohlensauren verbunden	1,471910 Gran.	0,933818 Gran.
Wirklich freie Kohlensäure	3,013616 -	1,960135 -
Summa	4,485526 Gran.	2,893953 Gran.

In einem Pfunde = 32 K. Z. beträgt:

die wirklich freie Kohlensäure	7,954 K. Z.	4,903 K. Z.
die sogenannte freie Kohlensäure	11,600 -	7,243 -
Summa	19,554 K. Z.	12,146 K. Z.

Die Bäder werden zu 27° R. genommen. Nach dem Bade lasse man Frictionen des Körpers vornehmen, worauf der Kranke in ein erwärmtes Bett gebracht und sorgfältig zugedeckt wird, um eine reichliche Transpiration hervorzurufen. Wo jedoch die Haut zu profusen Schweissen neigt, ist es gerathener, auf die Ausscheidung durch die Nieren hinzuwirken und den Tonus der Haut durch kühlere Bäder wieder herzustellen. Der innere Gebrauch des Kochbrunnens beseitigt die Störungen in der Digestion und führt dadurch eine Besserung im Allgemeinbefinden herbei.

Bei rheumatischen Anschwellungen der Gelenke, Contracturen werden die Wasser- und Dampfdouchen mit den Bädern verbunden oder die Dampfbäder in Anwendung gezogen.

Die Dampfbäder, der Aufenthalt in einer mit Wasserdampf gesättigten oder selbst übersättigten Luft von mindestens 28° R., wirken hauptsächlich durch den Reiz, welchen sie auf die sensiblen und indirect auch auf die Herzennerven ausüben. Da aber die Temperatur in der Umgebung des Körpers wegen der schlechten Leitungsfähigkeit in kurzer Zeit sich nahezu in ihrem Gleichgewicht befindet, so kann die Reizung keine sehr beträchtliche sein, da sich nur die Veränderungen der Tempe-

ratur den Nerven als Reiz mittheilen. Man lässt daher mit den Dampfbädern das Frottiren der kranken Theile, die kalten Uebergiessungen oder kalten Douchen verbinden, um einen neuen Reiz zu wiederholten Malen auszuüben, bewirkt aber gleichzeitig durch die abwechselnde Anwendung von Wärme und Kälte, dass die Haut gegen die stärkeren Contraste der äusseren Temperatur abgehärtet, und somit die Entstehung neuer rheumatischer Affectionen verhütet wird.

Werden die kalten Begiessungen oder das Frottiren im Dampfbade unterlassen, so befällt den Badenden eine grosse Mattigkeit und Schwäche, von welcher er sich nur allmälig erholt. Die Erschöpfung erstreckt sich auf alle Organe des Körpers; auch die Gefässmusskeln scheinen sich langsamer zu contrahiren, die Haut bleibt lange Zeit roth und transpirirt reichlich.

In der Regel wird der Puls nach dem Dampfbade wieder ruhig, die Haut nimmt ihre normale Farbe an und ein Gefühl von Wohlsein und Behagen stellt sich ein. Werden die Dampfbäder häufig wiederholt, so fühlen sich die Kranken angegriffen, matt; der Puls bleibt längere Zeit erregt, die Haut geröthet, es findet eine grosse Neigung zu Schweissen längere Zeit statt und häufig treten eczematöse Eruptionen auf.

Zuweilen findet nach den ersten Bädern eine Zunahme der Schmerzen statt, welche nicht als eine Verschlimmerung des Leidens angesehen werden dürfen. Diese Exacerbationen deuten meist auf die kräftige Einwirkung des Bades hin, indem ein baldiger Nachlass der Schmerzen, Besserung oder Heilung folgt. Unter solchen Umständen ist es dann räthlich, die Bäder, besonders wenn die Gefässaufregung nach denselben während des Tages andauert, entweder einige Tage auszusetzen oder sie kühler und von kürzerer Dauer nehmen zu lassen und statt der kalten Douche lauwarme Uebergiessungen zu empfehlen, auch das Frottiren zu untersagen.

Die Douchen werden anfangs in der Temperatur von 16 bis 20° R., dann von 14 bis 10° verabreicht. Wie die Temperatur, erfordert auch die Dauer der Abkühlung durch die Douche besondere Aufmerksamkeit. Sie richtet sich nach dem Alter, Geschlecht, der Constitution und Krankheit des Individuums und im Allgemeinen lässt sich nur angeben, dass sie so lange fortgesetzt werden muss, bis eine Erniedrigung der Körpertemperatur eingetreten ist und der Kranke sich wohl und erfrischt fühlt.

Es sind 28 Badehäuser vorhanden, welche gegen 825 Cabinette enthalten, in welchen täglich des Morgens mittelst des Reservoirwassers 1200 Bäder, also während der vier Sommermonate 150,000 Bäder gegeben werden können.

Durch die günstige Lage des Kurorts am südlichen Abhange des Taunus, wodurch er vor den West-, Nordwest- und den rauhen und kalten Nord- und Nordostwinden geschützt ist und durch die Einwirkung der an verschiedenen Theilen der Stadt entspringenden heissen Quellen ist das Klima ein höchst mildes, so das es möglich ist, schon in den Frühlingsmonaten die Kur beginnen, ja sogar während des Winters fortsetzen zu

lassen, wenn die bessere Jahreszeit zur Vollendung derselben nicht hinreicht und die grosse Schmerzhaftigkeit der Krankheit oder die Verhältnisse der Kranken einen Aufschub bis zum nächsten Frühjahr nicht gestatten.

Die grosse Gleichmässigkeit der Temperatur und Ruhe der Atmosphäre unterstützt aber in hohem Grade die Anwendung der Thermen. Die Schwankungen des Thermometers zwischen den einzelnen Tageszeiten sind verhältnissmässig sehr unbedeutend. Im Durchschnitt von 4 Jahren betrug der mittlere Temperaturunterschied von Morgen bis Mittag 4–5° R. und von Mittag bis Abend 2–6° R. Luftströmungen sind wenig bemerkbar, heitere Tage vorherrschend und das Wetter ist sehr beständig. In Folge dessen ist die Luft trocken und es regnet seltener.

Sehr viele Kranke der Art, denen die Kälte des Winters nicht zu bekommen pflegt und deren Uebel in einem feuchten, nasskalten Klima stets verschlimmert wird, werden daher hier an einem Orte, der mit trefflichen Badeanstalten versehen ist und an allen, Unterhaltung und Zerstreuung gewährenden Instituten, wie sie eine grössere Stadt nur darbieten kann, Ueberfluss hat, den Winter sehr angenehm zubringen.

Der Bade-Inspector ad int. ist der Kreisphysicus Med.-Rath Dr. Bickel. Als Badeärzte fungiren: Ober-Med.-Rath Dr. Haas, Ober-Med.-Rath Dr. Müller, Geh. Hofrath Dr. Fritze, Ober-Med.-Rath Dr. Reuter. Ober-Med.-Rath Dr. Heydenreich, Hofrath Dr. Vogler, Dr. Mahr, Med.-Rath Dr. Jäger, Hofrath Dr. Roth, Hofrath Dr. A. Pagenstecher, Regierungs- und Med.-Rath Dr. Dedeck, Ober-Stabs- und Reg.-Arzt Dr. Neubauer, Prof. Dr. Robert, Dr. Alefeld, Dr. Diesterweg, Dr. Huth, Dr. Cohn, Dr. Genth und sämmtliche übrige in Wiesbaden practicirende Aerzte.

Ferner ist der Gebrauch der einfachen Thermal-Bäder, der einfachen und russischen Dampfbäder in **Baden-Baden**, mit dem innerlichen der Molken oder der Soolquelle hier indicirt. Die geschützte Lage und das milde Klima der Stadt unterstützt wesentlich die Kur, welche die Kranken bis in den Spätherbst hinein fortsetzen können. Auch ist ein Winteraufenthalt hier zu empfehlen.

Solche Kranke aus ihrer Heimath sogleich nach Gegenden zu senden, die rücksichtlich der klimatischen Verhältnisse stark mit einander contrastiren, halte ich durchaus für schädlich. Daher pflegen nicht allein Lungenkranke, sondern auch mit rheumatischen Beschwerden Behaftete sich anfangs im südlichen Frankreich und in Italien nicht behaglich zu fühlen und selten im gebesserten Zustande zurückzukehren. Weit rathsamer ist es, sie längere Zeit an jenen geschützt gelegenen Orten des südlichen Deutschlands, deren Klima so ausnehmend mild ist, oder des Rheinthales, verweilen zu lassen und erst später, wenn es nöthig scheint, ihnen grössere Reisen anzuempfehlen. Dazu kommt, dass die den meisten Personen nothwendigen Bequemlichkeiten und die Einrichtungen zur Erwärmung der Zimmer an italienischen Orten sehr viel zu wünschen übrig lassen.

Die Badeanstalten sind in Baden-Baden fast überall gut eingerichtet

und das neue herrschaftliche Dampfbad mit entsprechenden Vorrichtungen zu allgemeinen und localen Gasbädern in jeder Hinsicht rühmenswerth. Es passt hauptsächlich für hartnäckige rheumatische Affectionen und ist in einer Temperatur von + 29° bis 35° R. nach den unten angegebenen Regeln zu nehmen.

Die Individualität des Kranken und die Beschaffenheit des Falles entscheidet, ob die Dampfbäder ausschliesslich oder abwechselnd mit den Wasserbädern zu gebrauchen sind und ob es räthlich ist, sie täglich, alle zwei Tage oder in noch grösseren Zwischenräumen zu nehmen.

Durch die Benutzung der Dämpfe der heissen Mineralquellen haben die russischen Bäder vor anderen den Vorzug, dass der Baderaum gleichmässiger durchwärmt und durchfeuchtet ist in Folge des ununterbrochenen Einströmens der Thermaldämpfe von 48° R. Es bildet sich hier nicht, wie in den gewöhnlichen russischen Bädern, aus der mit Wasserdampf übersättigten Luft ein Niederschlag von bläschenförmigem Dampfe, welcher den Raum als dichten Nebel anfüllen würde. Desshalb wirkt diese Luft auch nicht so unangenehm auf den Kranken und behindert nicht die Respiration. (s. Frech: die russischen Thermaldampfbäder in Baden-Baden. Lahr, 1862.)

Bessert sich der Zustand, heben sich die Kräfte, gehen die organischen Functionen mit grösserer Energie von Statten, so kann man dann zur Stärkung der Haut und des Organismus zu Soolbädern (s. Scrophulosis) übergehen. Anfangs lasse man warme von 28° bis 26° R. nehmen, deren Wirkung sich zunächst auf die Haut erstreckt. Da aber die Hautthätigkeit durch Fortsetzung derselben leicht übermässig gesteigert werden könnte, so muss allmälig die Temperatur erniedrigt werden. Die kühleren Bäder von 24° bis 20° R. mit kürzerer Dauer steigern den Tonus der erschlafften Gewebe, beleben und stärken besonders das Nervensystem und eignen sich hauptsächlich für leucophlegmatische, sehr reizbare, anaemische Individuen. Der gleichzeitige Aufenthalt in einer gesunden, reinen, kräftigenden Luft muss ein energischeres Vonstattengehen aller vitalen Functionen, eine Verbesserung der Digestion bewirken, und somit wiederum auf die Blutmischung günstig einwirken.

Die kühlen Soolbäder bilden den Uebergang zu den Seebädern, die die krankhafte Empfindlichkeit der Haut vollständig heben und dieselbe kräftigen. In den Fällen, wo die blasse, trockene Haut vorher nur sehr wenig secernirte, geht die Secretion nach dem Gebrauche der Bäder lebhafter von Statten, und wo sie in Folge von Erschlaffung durch die geringste körperliche Anstrengung in Schweiss gerieth, so dass die Kranken in einen hohen Grad von Schwäche verfielen, wird die Absonderung auf das richtige Maas zurückgeführt.

Bei denjenigen Personen, wo man wegen zu grosser allgemeiner Schwäche oder wegen zu grosser Reizbarkeit von den Seebädern Abstand nehmen muss, lässt sich durch den Aufenthalt an der Meeresküste allein ein günstiges Resultat erzielen, daher muss ein Seebad gewählt werden, wo die Wohnungen dicht am Strande liegen.

Schon die Seeluft an den nördlichen Küsten wirkt wegen ihres Reichthums an Wasserdampf und der Gleichmässigkeit der atmosphärischen Verhältnisse, indem durch das stete Zuströmen fast gleich gesättigter Luftschichten alle extremen Verhältnisse ausgeschlossen sind, nicht so nachtheilig auf die äussere Haut und die Schleimhaut der Nase und Lungen ein, und selbst bei heftigem Sturme wird nicht jene lästige Trockenheit der Haut und gefährliche Reizung der Schleimhäute beobachtet, die sich bei rauhem Wetter im Innern des Landes so leicht einstellen. Daher sind die mit Rheumatismus Behafteten in kurzer Zeit fähig, sich anhaltend der Luft auszusetzen und selbst die stärker reizende Einwirkung heftiger Luftströmungen ohne Nachtheil zu ertragen.

Noch bei weitem heilsamer zeigt sich der Aufenthalt an der Meeresküste des mittelländischen Meeres, wo die Temperatur der Luft während des Sommers höher und gleichmässiger ist, und die so häufigen nnd plötzlichen Wechsel, wie an den Küsten der Nord- und Ostsee, wo Stürme und Regenwetter mit wolkenlosem Himmel zu wechseln pflegen, nicht vorkommen. Im letzteren Falle wirkt die Sonne kräftiger auf die Erde und Luft bei Tage ein, während die Wärmeausstrahlung des Bodens und der Meeresfläche bedeutender ist. Man thut daher wohl, Kranke, die sehr empfindlich gegen Temperaturwechsel und feuchte Kälte sind, in die Seebäder des Mittelmeeres, nach Venedig, Ischia, Nizza, Castellamare oder nach Biarritz zu senden, doch müssen sie sich hier besonders vor Erkältungen beim Aufenthalte am Strande zur Abendzeit hüten, worauf schon oben bereits aufmerksam gemacht worden, und das Tragen wollener Hemden ist Allen zu empfehlen.

Die Thermen, von welcher chemischen Zusammensetzung sie auch sein mögen, regen die Hautthätigkeit an, vermehren die Schweisssecretion, befördern die capilläre Circulation und bewirken dadurch die Resorption von Exsudaten. Das hauptsächlich wirksame Agens ist die hohe Temperatur, welche einen Hautreiz ausübt und die Thätigkeit der Haut zur Norm zurückführt. In leichteren Fällen bei sehr zarten Personen, rheumatischen Affectionen des Kopfes, der Galea aponeurotica, der Brustmuskeln sind die lauen Bäder von 25 bis 27° R. anzuwenden; soll die Resorption bethätigt werden, so müssen warme Bäder von 27 bis 29° R. in Gebrauch gezogen werden; der chronische Rheumatismus mit seinen Folgekrankheiten erfordert heisse Bäder von 30 bis 32° R.

Einen besonderen Ruf bei rheumatichen Leiden der Gelenke und Muskeln haben sich die Thermen von **Teplitz** erworben. Sie kommen sowohl in der Stadt, wie im Dorfe Schönau, aus den Klüften des den Boden der dortigen Gegend bildenden Felsitporphyrs hervor. Der Kurort liegt im Leitmeritzer Kreise in Böhmen, 648 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist im Allgemeinen milde, die Vegetation üppig. Die mittlere Jahreswärme beträgt + $7\frac{1}{2}$° R.

Von den 11 Quellen, deren Temperatur zwischen 22,4° und 39,2° R. liegt, befinden sich in der Stadt: die Hauptquelle, 39,2° R. warm,

die Sandbadquelle von 35° R., die städtische Frauenbadquelle von 38° R., die fürstliche Frauenbadquelle von 37,6° R. und die Gartenquelle, die aus vielen kleineren besteht, von denen eine, die Trinkquelle von 22,4° R., zum inneren Gebrauche benutzt wird. Die in Schönau befindlichen sind: die Steinbadquelle von 30 bis 31° R., Tempelbadquelle von 26–30° R., Wiesenquelle von 25° R., Militairsandbadquelle von 26,5–27,2° R., die Neubadquellen von 32,8–35,2° R. und die Schlangenbadquellen von 34,2° R.

Man ersieht hieraus, dass die allgemein verbreitete Ansicht, die kühleren Quellen befänden sich in Schönau, die heisseren in Teplitz, eine irrthümliche ist, die Extreme der Temperaturen fallen auf Teplitz, die Mittelgrade (28–33°) auf Schönau. Die kühlste Quelle von 21° in der Stadt liefert das Kühlwasser für die Bäder des Herrenhauses und Fürstenades.

In den einzelnen Bädern ist die Temperatur des Wassers in Folge der Leitung durch die Röhren etwas niedriger.

In den Badeanstalten vertheilen sich die Quellen in folgender Weise:

Das Stadtbad enthält 1. die Haupt- oder Männerbadquelle. 2. die städtische Frauenquelle, im Fürstenbad befinden sich die Sandquelle, die beiden fürstlichen Frauenbadquellen und unter der Trinkhalle des Kurgartens brechen die Gartenqnellen an mehreren Stellen hervor. – In Schönau enthält das Steinbad in seiner mittleren Halle die Hauptquelle und die das jetzige Frauengemeinbad speisende Quellen; das Militairsandbad hat seine eigene Quellen; zum Stephansbad gehört die Wiesen- und die Tempel- oder Stephansquelle; das Schlangenbad enthält die eigentliche Schlangenbadquelle und die sogenannte Sandquelle, das Neubad wird von den Hauptquellen und mehreren Nebenquellen versorgt.

Nach Dr. Wrany's Analyse vom Jahre 1863 enthält in einem Pfunde (7,680 Gran):

	die Hauptquelle.	die Gartenquelle.	Neubadquelle.	Trinkquelle.
Schwefelsaures Kali	0,1175 Gr.	0,1528 Gr.	0,1428 Gr.	0,1021 Gr.
Schwefelsaures Natron	0,4915 -	0,4492 -	0,3379 -	0,4316 -
Chlornatrium	0,4999 -	0,5376 -	0,4101 -	0.3755 -
Kohlensaures Natron	3,1296 -	2,8070 -	3,0051 -	2,9752 -
Kohlensaures Lithion	Spuren.	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Kohlensaure Nagnesia	0,0898 -	0,1428 -	0,1090 -	0,1206 -
Kohlensaure Kalkerde	0,4154 -	0.5130 -	0.4247 -	0,4285 -
Kohlensaure Strontianerde	Spuren.	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Kohlens. Manganoxydul	0,0023 -	0,0015 -	0,0061 -	0,0054 -
Kohlens. Eisenoxydul	0,0069 -	0,0076 -	0.0291 -	0,0208 -
Phosphorsaure Thonerde	0,0076 -	0.0130 -	0,0076 -	0,0092 -
Phosphorsaures Natron	0,0130 -	0,0115 -	0,0023 -	0,0030 -
Kieselerde	0.3632 -	0,3156 -	0,3709 -	0,3456 -
Summa	5,1371 Gr.	4,9516 Gr.	4,8456 Gr.	4.8176 Gr.
on Bicarbonaten gebundene (halbfreie) Kohlensäure	1,5313 -	1,4684 -	1,4120 -	1,4960 -

	die Hauptquelle.	die Gartenquelle.	Neubadquelle	Trinkquelle.
wirklich freie Kohlensäure	1,4384 Gr.	0,9346 Gr.	— Gr.	0,3356 Gr.
wirklich freie Kohlensäure auf Volumina berechnet	3,5 Kubikzoll.	3,5 Kubikzoll.	—	0,79 Kubikz.

Die Wirkung der Thermalbäder tritt am entschiedensten bei rheumatischen Exsudaten hervor, welche nach abgelaufenem Krankheitsprocesse nicht vollständig resorbirt worden, sondern verschiedene Metamorphosen eingegangen sind und Functionsstörungen herbeiführen. Hier sind im Allgemeinen warme und heisse Bäder, von 29⁰ R. aufwärts, indicirt. Bei Gelenksrheumatosen bedeutenden Grades, mit grosser Schmerzhaftigkeit oder umfangreicher Geschwulst, reichen die einfachen Bäder nicht hin, hier müssen die Douche auf die leidenden Theile, welche durch ihren bedeutenden Hautreiz wirkt, und Moorbäder in Gebrauch gezogen werden. Allgemeine oder locale Moorbäder höheren Temperaturgrades (32 bis 34⁰ R.) zeigen sich sehr wirksam in der Schmelzung von rheumatischen Pseudoplasmen der Gelenke. Selbst der träge Organismus wird durch sie zu einer mächtigen Reaction gegen das Uebel angeregt, alle Se- und Excretionen gehen lebhafter von Statten, profuse, andauernde, eigenthümlich saure Schweisse erfolgen und auf solche Weise lösen sich die anderen Mitteln trotzenden Localaffectionen (s. Arthritis.) Sehr wirksam hat sich die in neuerer Zeit vielfach mit den Bädern verbundene Anwendung der Electricität (sowohl der galvanische, wie Inductionsstrom) erwiesen. Zuerst tritt eine Verengung der Gefässe, bei längerer Stromdauer oder grösserer Stromstärke aber eine Erweiterung derselben ein, welche diese in den Stand setzt, flüssige Ablagerungen in den Säftestrom wieder aufzunehmen. Nach der Beseitigung der atonischen Hyperaemie durch den Reiz des electrischen Stromes schwinden auch die livide Färbung, die Kälte und in dem Maasse als die Transsudationen aus den Geweben sich verlieren, kehrt auch die Function des betreffenden Gliedes allmälig wieder zurück.

Nicht selten entsteht in Folge von Unterdrückung habitueller profuser Fussschweisse eine Art acuter rheumatischer Affection aller Zehen-, Mittelfuss- und Fusswurzelgelenke, nach deren Ablauf eine Geschwulst, Steifigkeit und Schmerzhaftigkeit zurückbleibt. Auch in solchen Fällen leisten die Bäder von Teplitz (nach Berthold) gute Dienste, gleich Anfangs in höherer Temperatur (zu 30–32⁰) genommen, indem sie die unterdrückten Schweisse wieder hervorrufen. Gewöhnlich schwindet dann die Geschwulst, die Gelenke werden wieder beweglich und der Kranke ist im Stande zu gehen. Die heissen Bäder sind jedoch zu meiden, wenn die allgemeine Körperbeschaffenheit oder vorhandene Complicationen, wie Herzklappenfehler, die Anwendung stark erregender und reizender Mittel contraindiciren.

Als Badeärzte fungiren: Dr. Schmelkes, Dr. Seiche, Dr. Richter, Dr. Müller, Dr. Höring, Dr. Haas, Dr. Willigk, Dr. Ficker,

Dr. Eberle, Dr. Fiedler, Dr. Delhaes, Med.-Rath Dr. Preyss, Dr. Karner, Dr. Karmin, Dr. Hirsch, Regimentsarzt Dr. Kraus, Dr. Lustig, Dr. Musil.

Neue Literatur: Eberle, Dr. A., Die Thermen von Teplitz-Schönau und die gleichzeitige Anwendung der Electricität in den exsudativen Krankheitsformen. Prag, 1864.

Beiträge zur Balneologie. Aus den Kurorten Böhmens. Herausgegeben unter Redaction des Dr. Löschner. II. Bad Teplitz und die benachbarten Kurorte. Prag und Carlsbad, 1867.

An diese Thermen reihe ich die von **Warmbrunn**, welche früher zu den Schwefelquellen gezählt wurden, wegen ihres geringen Gehalts an festen Bestandtheilen und des nur in geringen Spuren vorhandenen Schwefelwasserstoffs aber weit eher der Klasse der Acratothermen angehören.

Sie liegen in Schlesien, 1100 Fuss über dem Meeresspiegel, im Hirschberger Thale, welches im Süden von der Sudetenkette mit der Riesenkoppe, im Osten vom Gröbelberge, dem Stangenberge und westlich vom Ottilienberge und Kemnitzer Kamme eingeschlossen und vom grossen Hirschberger durch den Zacken getrennt wird. Die mit Gärten umgebenen Häuser, sowie die sich bis zu dem Gebirge erstreckenden fruchtbaren Saatfelder geben der Landschaft ein freundliches, dem Auge wohlthuendes Aussehen. Dadurch, dass der hohe Gebirgszug der Sudeten das Thal nach Süden abschliesst, werden die die Rauheit des Gebirgsklimas mildernden Südwinde abgehalten, jedoch wird dadurch an heissen Tagen eine erfrischende Abkühlung bewirkt. Die erkältenden, von der oberen Bergregion herabdringenden Luftschichten, bedingen auch die häufigen Temperaturwechsel, vor welchen sich die Kranken zu hüten haben. Die am häufigsten wehenden Winde sind die Südwestwinde, dann folgen die Südostwinde; Nordwinde wehen dagegen fast gar nicht. Die mittlere Temperatur des Jahres ist auf + 6,14° R., die des Sommers nach zweijährigen Beobachtungen auf + 12° R. berechnet worden.

Die Quellen von einer Temperatur von 29–32° R. sind arm an festen Bestandtheilen.

In 16 Unzen enthält das Wasser des kleinen Bassins nach Fischer's Analyse:

Schwefelsaures Natron	1,72	Gran.
Kohlensaures Natron	0,81	-
Chlornatrium	0,55	-
Chlorcalcium	0,05	-
Kohlensaure Kalkerde	0,16	-
Kohlensaure Magnesia } Phosphorsaure Kalkerde }	0,06	-
Extractivstoff	0,17	-
Kieselsäure	0,55	-
Summa	4,07	Gran.
Stickgas	0,017	-
Kohlensäure	0,025	-

Die Menge des Schwefelwasserstoffgases ist unmessbar und giebt sich nur von Zeit zu Zeit durch Reagentien kund. Im zersetzten Wasser ist es aber leicht zu erkennen; das Wasser der grossen Bassins enthält dieselben Bestandtheile in fast gleichen Quantitäten.

Seit dem Jahre 1854 ist eine neue Quelle in Gebrauch, welche aus einer Tiefe von 124 Fuss aus dem Granitgestein artesisch zu Tage kommt; sie ist sehr wasserreich, an festen und flüchtigen Bestandtheilen den alten gleich, doch mit dem Unterschiede, dass die alcalischen und salzigen in grösserer Menge vorhanden und die Gase in einem anderen Verhältnisse darin enthalten sind.

Nach Löwig enthält sie in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	2,0013	Gran.
Kohlensaures Natron	1,2099	-
Kohlensaures Kali	0,1420	-
Chlornatrium	0,5985	-
Jodnatrium	0,0330	-
Bromnatrium	0,0004	-
Kieselsäure	0,6418	-
Summa	4,6269	Gran.

Das Gasgemenge besteht aus Kohlensäure, Stickstoff- und Schwefelwasserstoffgas.

In den alten Quellen verhält sich der Stickstoff zur Kohlensäure wie 2 : 1, in dieser wie 2 : 1½, sie entwickelt also mehr Kohlensäure, besitzt eine weit stärker auflösende Kraft, regt aber bei weitem mehr auf. Ihre Temperatur ist höher als die der alten Quellen, nämlich 34° R. Das Wasser gelangt mit 32½° in die Bäder.

Durch die hohe Temperatur, den reichlichen Gehalt an Kohlensäure, sowie durch die chemische Zusammensetzung und die Menge der Salze gleicht sie im Allgemeinen, wie auch alle übrigen Quellen, in ihren Wirkungen den Thermen von Teplitz.

Ueber dieser Quelle erhebt sich das neue massive Badehaus mit 20 geräumigen Badezimmern, von denen ein Theil mit bassinartig eingesenkten metallenen Wannen, ein anderer mit kleinen Bassins, zu denen bequeme Treppen herabführen, versehen ist. Im Wartesaal befindet sich ein grösseres Bassin, welches für gewöhnlich bedeckt ist, nöthigenfalls aber auch benutzt werden kann. Ferner sind auch neue Vorrichtungen zu Douchen getroffen worden.

In unterirdische, mit wasserdichten Wänden versehene und hermetisch verschlossene Reservoirs wird das heisse Mineralwasser geleitet und dort abgekühlt. Aus ihnen, wie aus der Quelle selbst, führen 2 gesonderte, in Hähne auslaufende Röhrenleitungen abgekühltes und das heisse Mineralwasser unmittelbar in die Bäder. Hierdurch kann jede Temperatur derselben schnell und leicht erzielt werden.

Die beiden Badebassins befinden sich in geringer Entfernung von einander und sind geschmackvoll und bequem eingerichtet. Jeder Kurgast muss vorher Vorbereitungsbäder in dazu bestimmten Badecabinetten

nehmen. In einem an das grosse Bassin anstossenden Badehause befinden sich Cabinette zu Wannenbädern, welche aus der, erst im Jahre 1848 gebohrten, seit 1852 benutzten Bohrquelle von 32° R. gespeist werden.

Die Bassinbäder von 29° R. sind kräftiger, zugleich aber auch aufregender, als die Wannenbäder, so dass man schwächlichen und reizbaren Individuen rathen muss, mit den letzteren zu beginnen. Diese werden auch kühler genommen, zu 24° R. Die Dauer des Aufenthalts im Bade darf Anfangs nur eine Viertelstunde betragen, erst allmälig wird derselbe bis auf eine Stunde ausgedehnt. Im Bade verhalte sich der Kranke ruhig, reibe sanft die schmerzhaften Theile und warte nach demselben die Transspiration im Bette, leicht bedeckt, ab. Mit den Bädern wird die Douche verbunden. — Im Hofe des früheren Klostergebäudes befindet sich ein Badehaus mit 12 grossen luftigen Cabinetten und Wannen von Zink, wo Bäder mit verschiedenen Zusätzen, (Malz, Eisen, Seesalz, Mutterlauge u. s. w.) genommen werden.

Das Thermalwasser, welches dem Karlsbader-Wasser im Geschmack gleicht, wird auch innerlich gebraucht, ferner werden Molken getrunken, die wegen ihrer gleichmässig guten Bereitung zu empfehlen sind. Die Monate Juli nnd August sind die zur Kur geeignetsten. Durch die Vollendung der Eisenbahn von Kohlfurt über Greifenberg und Lauban nach Reibnitz, einer Zweigbahn der Niederschlesisch-Märkischen und Görlitzer Bahn ist der Kurort jetzt leicht zu erreichen. Von Reibnitz fährt man mittelst Post-Omnibus in ¾ Stunden dorthin.

Badeärzte: Geh. San.-Rath Dr Preiss, Dr. Luchs.

Ferner werden in chronisch-rheumatischen Affectionen und deren Folgezuständen die alcalischen Kochsalzthermen von Aachen und Burtscheid mit günstigem Erfolge angewandt.

Die Stadt **Aachen**, (das Aquisgranum der Römer) liegt in der preussischen Rheinprovinz, 534 Fuss über dem Meeresspiegel und besitzt ein sehr gesundes und, da sie von allen Seiten durch hohe Bergzüge vor rauhen Winden geschützt ist, selbst für Lungenkranke zuträgliches Klima. Die mittlere Jahrestemperatur ist nach zwölfjährigen Beobachtungen + 7,49° R., die des Frühjahrs + 7,04°, des Sommers + 13,51°, des Herbstes + 8,46° nnd des Winters + 1,27°.

Die Quellen, welche im Uebergangskalk entspringen, werden in die oberen nnd unteren geschieden; zu den ersteren gehören die Kaiserquellen, 46° R. warm, welche das Kaiserbad, Neubad, den Elisenbrunnen und das Bad zur Königin von Ungarn versorgen, nnd die Quirinusquelle; zu den letzteren die Quellen der Komphausbadstrasse, 37° R. warm, welche das Rosenbad, das Corneliusbad, das Karlsbad und Armenbad speisen. Es giebt demnach 8 Hauptquellen und eben so viele grosse Badehäuser.

Nach der Analyse Liebig's vom Jahre 1850 enthält in 16 Unzen (7680 Gr.):

	Kaiser-Quelle.	Cornelius-Quelle.	Rosen-Quelle.	Quirinus-Quelle.
Temperatur	44° R.	36,6° R.	37,6° R.	39,7° R.
Chlornatrium	20,2705 Gr.	18,9339 Gr.	19,5520 Gr.	19,9369 Gr.
Bromnatrium	0,0276 -	0,0276 -	0,0276 -	0,0276 -
Jodnatrium	0,0040 -	0,0037 -	0,0038 -	0,0039 -
Schwefelnatrium	0,0729 -	0,0418 -	0,0574 -	0,0180 -
Kohlensaures Natron	4,9950 -	3,8170 -	4,0647 -	4,2444 -
Schwefelsaures Natron	2,1712 -	2,2014 -	2,1757 -	2,2427 -
Schwefelsaures Kali	1,1861 -	1,2039 -	1,1827 -	1,1643 -
Kohlensaure Kalkerde	1,2173 -	1,0121 -	1,4125 -	1,3294 -
Kohlensaure Magnesia	0,3952 -	0,1917 -	0,2036 -	0,2569 -
Kohlensaure Strontianerde	0,0016 -	0,0015 -	0,0021 -	0,0019 -
Kohlensaures Lithion	0,0022 -	0,0022 -	0,0022 -	0,0022 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0733 -	0,0458 -	0,0458 -	0,0403 -
Kieselerde	0,5077 -	0,4586 -	0,4554 -	0,4764 -
Organische Materie	0,5773 -	0,7126 -	0,7928 -	0,7513 -
Summa	31,5019 Gr.	28,6538 Gr.	29,8883 Gr.	30,4962 Gr

100 Volumina enthalten:

a) im Wasser absorbirte Gase.

Stickstoff	9,00	7,79	9,14	6,41
Kohlensäure	89,40	92,21	90,31	93,25
Grubengas	0,37	Spuren.	0,55	0,08
Sauerstoff	1,23	—	—	0,08

b) im Wasser aufsteigende Gase.

Stickstoff	66,98	81,68
Kohlensäure	30,89	17,60
Grubengas	1,82	0,72
Schwefelwasserstoff	0,31	0,00

Die Elisenquelle ($43\frac{1}{2}^0$ warm) wird getrunken und ist besonders indicirt, wenn gleichzeitig chronische Catarrhe des Magens, der Bronchien, des Darmkanals vorhanden sind, die sie bei ihrem grossen Gehalt an Chlornatrium und kohlensaurem Natron schnell zu heben vermag. Letzteres unterstützt auch die Resorption plastischer Exsudate. Man lässt mit einer geringen Quantität (5 bis 10 Unzen) beginnen und allmälig steigen. — Die Bäder werden gewöhnlich zu 25 bis 30° R. genommen und beruhigen und kräftigen, wenn der Aufenthalt im Bade nicht zu lange währt. — Gegen Anschwellungen in Folge von Rheumatismus verordne man, so lange sie schmerzhaft sind, die einfachen Bäder und Dampfbäder, sobald die Schmerzen geschwunden, einfache Bäder mit Douchen; in solchen Fällen ist es sehr rathsam, den Kranken nach der Anwendung der Douche noch einige Zeit im Bade verweilen zu lassen, indem dadurch die Resorption befördert wird.

Die Badeeinrichtungen, die Dampfbäder, Douchen sind vortrefflich; besonders müssen wir der herabfallenden Douche erwähnen, die hier bei weitem zweckmässiger eingerichtet ist, als an anderen Orten. Das Wasser wird nämlich in ein Reservoir hinaufgepumpt, welches gewöhnlich in einer Höhe von 25 Fuss angebracht ist; die für jedes Bad aus demselben hinabführenden bleiernen Röhren enden in einen biegsamen Schlauch, so dass dem Strahl die erforderliche Richtung gegeben

werden kann, und durch Aufschrauben der Mündung von verschiedener Dicke und Aufsetzen mannigfacher, z. B. siebartiger Apparate, lässt sich die Douche reguliren. – Um den kräftigen Strahl der Douche einestheils zu brechen, andererseits die resorptionsfördernde Wirkung zu erhöhen, sind geübte Badediener und Dienerinnen angestellt, welche mit den Kranken in das Bad steigen, den Strahl der Douche reguliren und den von derselben getroffenen Theil reiben und streichen.

Im Jahre 1865 wurde das neue im römischen Style erbaute dreistöckige Kaiserbad eröffnet mit einer überwölbten Badehalle von 87 Fuss Länge, 43 Fuss Breite und 26 Fuss Höhe, welche 27 geräumige Badecabinette enthält. In allen Bädern sind Vorrichtungen für warme Douchen und in einigen Brausen für die Anwendung kalten Wassers vorhanden. In einem kleineren Gebäude in der Höhe der ersten Etage und mit diesen durch bedeckte Zugänge verbunden, befinden sich noch 6 Bäder und ein gewölbter Inhalations-Saal. Aus der Kaiserquelle fliesst das 44° R. heisse Thermalwasser durch geschlossene Canäle direct in die Bäder. Zum Abkühlen desselben dienen sehr geräumige Reservoirs, welche vermittelst einer Dampfmaschine gefüllt werden und aus welchen das abgekühlte Wasser in die Bäder geleitet und dort mit dem heissen Badewasser vermischt wird. In dem Hause befinden sich 72 Wohnzimmer in 3 Etagen, ein geräumiger Lese- und Conversationssaal mit zwei luftigen Terrassen im ersten Stock. – Während der Wintermonate können die Badehalle und Baderäume mittelst bedeckter Canäle unmittelbar unter dem Bodenbelag, durch welche das Thermalwasser fliesst, sowie die Corridore und Treppenräume durch Luftheizung gehörig erwärmt werden.

Der Kurort besitzt somit 109 Wasserbäder (gemauerte Vollbäder), 9 Dampfbäder, einen Inhalationssaal und 2 sehr geräumige Piscinen für die ärmere Volksklasse.

Durch die Eisenbahnen steht Aachen in Verbindung mit dem Rhein nach der einen, mit der Nordsee nach der anderen Seite.

Die Saison beginnt gewöhnlich Anfangs Juni und währt bis Ende September; jedoch bleiben auch im Winter die Badehäuser geöffnet.

Bade-Inspector: Dr. Lersch.

Als Badeärzte fungiren alle in der Stadt practicirenden Aerzte, unter denen wir hervorheben: San.-Rath Dr. Reumont, Dr. Wetzlar, Dr. Diemer, Dr. Straeter, San.-Rath Dr. Stephan, Dr. Kilian, Dr. Hahn, Dr. Metz, Dr. Jungbluth, Dr. Velten.

Neue Literatur: Wetzlar, Dr. L., Ueber die Heilwirkungen der Aachener Schwefelthermen und deren Anwendung. Aachen 1862.

Das südlich von Aachen gelegene Städtchen **Burtscheid**, welches mit Aachen bereits verbunden ist und den dortigen Thalkessel fast ausfüllt, besitzt 25 Thermen, die mehr oder minder nach Schwefelwasserstoff riechen, deren Temperatur zwischen 21,5° und 59,5° R. variirt und von denen 9 zu therapeutischen Zwecken benutzt werden. Es sind folgende:

1) Der Victoriabrunnen, fast 48° R. warm, liegt anmuthig von schattigen Promenaden umgeben und wird gewöhnlich als Trinkquelle benutzt.
2) Die Hauptquelle des Karlsbades, von 52,2° R., versorgt das neue, grosse und geschmackvoll eingerichtete Karlsbad.
3) Die Hauptquelle des Rosenbades von 53° R., versorgt das grosse, modern und elegant eingerichtete Rosenbad, welches auch einen grossen Garten mit einer Trinkquelle besitzt und eine durch das Thermalwasser erwärmte Halle, welche den Badegästen als Promenade dienen kann.

In der Stadt selbst liegen:

4) Die Quelle des Krebsbades von 50,25° R. 5) Der Kochbrunnen von 58° R., welcher das Neubad mit Wasser versorgt. 6) Die Grossbadquelle, welche neuerdings zu einer Trinkquelle eingerichtet ist und eine Temperatur von 56,5° R. hat. 7) Die Mühlenbendquelle, die heisseste Quelle in Mitteleuropa, von einer Temperatur von 59,5° R. 8) Die Quelle des Schlangenbades von 52,25° R., und 9) die des Johannisbades von 49,8° R.

In der neuesten Zeit ist der Victoriabrunnen von Dr. Hamberg in Stockholm und die Mühlenbendquelle von Wildenstein analysirt worden. In einem Pfunde (7680 Gr.) sind enthalten:

	in dem Victoriabrunnen.		in der Mühlenbendquelle.	
Chlornatrium	21,4286	Gran.	21,78972	Gran.
Schwefelnatrium	0,0128	-	0,00054	-
Bromnatrium	0,0200	-	0,01298	-
Jodnatrium	0,0015	-	0,00173	-
Schwefelsaures Kali	1,2786	-	1,29389	-
Schwefelsaures Natron	2,1634	-	2,36691	-
Kohlensaures Natron	4,8344	-	4,59136	-
Kohlensaures Lithion	0,0267	-	0,07407	-
Kohlensaures Ammoniumoxyd	0,0483	-	0,05482	-
Kohlensaure Magnesia	0,2214	-	0,21004	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0264	-	0,00429	-
Kohlensaure Kalkerde	1,1052	-	1,42678	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0141	-	0,00271	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040	-	0,00227	-
Kohlensaures Kupferoxyd	0,0008	-	0,00101	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,0050	-	0,00254	-
Arsensaure Kalkerde	—	-	0,00026	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0060	-	0,00138	-
Kieselerde	0,5091	-	0,56680	-
Organische Materie	—		0,02035	-
Summa	31,7064	Gran.	32,42345	Gran.
Kohlensäure mit den einfach kohlensauren Salzen zu doppelt kohlensauren verbunden	2,7164	-	2,79894	-
Kohlensäure, wirklich freie	0,0829	-		

Neben der Victoriaquelle liegt das Rosenbad, das schönste Badehaus der Stadt mit einem herrlichen, schattigen Parke. Ueber einem viereckigen Pavillon ergiesst hier eine 15 Fuss seitwärts entspringende

Therme das zum inneren Gebrauche bestimmte Wasser in ein Becken. An das Rosenbad grenzt das Karlsbad mit seiner Thermalquelle. — Wer ein ruhiges, ländliches Leben führen will, dem ist zu rathen, hier die Kur zu gebrauchen.

Es sind 10 Badehäuser vorhanden, welche zugleich Gasthöfe sind: das Rosenbad (mit 100 Zimmern und 80 Bädern), das Karlsbad (mit 56 Zimmern und 16 Badecabinetten), die Badeanstalt zum Prinzen von Lüttich (mit 26 Wohnzimmern, 9 Badecabinetten und einem Trinkbrunnen), das Schwerdtbad, Kaiserbad, Schlangenbad, Johannisbad, die 5 letzteren besonders sehr ruhig gelegen.

Aerzte: Dr. Lersch, Bade-Inspektor Dr. Behr und die angeführten Aerzte Aachens.

Neue Literatur: Hamberg und Lersch, Die Burtscheider Thermen bei Aachen. Aachen, 1862.

Als wirksam zu empfehlen sind ferner: 1. die erdigen Thermen zu **Baden** bei Wien, welche vorwaltend schwefelsaure, nächst diesen kohlensaure Erden, schwefelsaures Natron und Chlorsalze, enthalten. Ihre Temperatur variirt von 21,6° bis 28,8° R. Baden, Station der Wien-Triester Eisenbahn, in einer halben Stunde von Wien aus zu erreichen, liegt 672 Fuss über dem Meere in reizender Umgebung am östlichen Abhange des Wiener-Waldes. Das Klima ist sehr gesund, obgleich oft schroffe Temperaturwechsel stattfinden.

Die 12 Quellen, deren Bestandtheile nur quantitativ von einander abweichen und zwischen 17,35 und 12,35 Gr. im Pfunde variiren, wurden im Jahre 1862 einer genauen Analyse unterworfen. Wir theilen 3 derselben hier mit. In 16 Unzen sind enthalten:

	im Ursprung.	in der Josephbadquelle.	Leopold-badquelle.
Kohlensaure Kalkerde	1,64304 Gr.	1,46741 Gr.	1,34761 Gr
Kohlensaures Natron	0,74941 -	0,45618 -	0,15613 -
Kohlesaure Magnesia	1,14381 -	0,84121 -	—
Schwefelsaure Kalkerde	5,87948 -	4,98751 -	5,64121 -
Schwefelsaures Kali	0,58321 -	0,42168 -	0,56189 -
Schwefelsaures Natron	2,41038 -	2,00383 -	2,51444 -
Chlornatrium	2,04126 -	1,98743 -	2,04811 -
Chlormagnesium	1,84716 -	1,31029 -	0,14615 -
Schwefelmagnesium	0,36827 -	0,31468 -	0,11211 -
Kieselerde	0,28578 -	0,34821 -	0,20141 -
Organische Substanz und Verlust	0,39791 -	0,19017 -	0,10709 -
Summa	17,35071 Gr.	14,32810 Gr.	12,83615 Gr

An flüchtigen Bestandtheilen:

Kohlensäure	1,433 K. Z.	3,2256 K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,082 -	0,6720 -
Stickgas	0,465 -	7,8771 -
Sauerstoffgas	0,052 -	0,9033 -
Summa	2,032 K. Z.	12,6780 K. Z.

Man badet entweder in Vollbädern, in denen beide Geschlechter

vereint sind und die Kranken umhergehen können, oder in Separatbädern. Die Temperatur der verschiedenen Quellen ist folgende:

Josephbadquelle	+ 27,5° R.	Franzensbadquelle	+ 26° R.
Ursprung	+ 27° R.	Ferdinandbadquelle	+ 26° R.
Frauenbadquelle	+ 27° R.	Sauerhofbadquelle	+ 25° R.
Engelbadquelle	+ 26,5° R.	Leopoldbadquelle	+ 24° R.
Johannesbadquelle	+ 26,5° R.	Mariazellerquelle	+ 23° R.
Carolinenbadquelle	+ 26° R.	Peregrinusquelle	+ 22° R.

In mehreren Bädern befinden sich Vorrichtungen zu Douchen und im Leopoldsbade Dampfbäder und eine Dampfdouche, um die Dämpfe auf einzelne Theile kräftig wirken zu lassen.

Endlich können auch die Schlammbäder angewandt werden, die bei Anchylosen, Contracturen und Gelenkauftreibungen sehr gute Dienste leisten. Innerlich kann man die Molken oder ein Mineralwasser (von denen die wichtigsten stets vorhanden sind), je nachdem eine auflösende, roborirende und die Blutmischung verbessernde Quelle indicirt ist, trinken lassen.

Badeärzte sind: Dr. Habel, Dr. Roller, Dr. Landesmann, Dr. Bratessewitz, Dr. Lucas, Dr. Mülleitner, Dr. Hirscher.

2. Die erdigen Thermen zu **Baden** im Canton Aargau enthalten vorwaltend schwefelsaure Kalkerde und Kochsalz, ausserdem schwefelsaures Natron, Magnesia, kohlensaure Erden und Chlorsalze, 21 an der Zahl, auf beiden Ufern der Limmat, von denen 15 die grossen Bäder (auch Grossbaden genannt) auf dem linken Ufer, die übrigen die sogenannten kleinen Bäder (im Dorfe Ennetbaden) auf dem rechten Ufer, welche von den niedrigsten Volksklassen benutzt werden, versorgen. Ihre Temperatur beträgt 37—40° R.

Die Stadt Baden liegt 1179 Fuss über dem Meere, ist Stationsort der schweizerischen Nordbahn, von Zürich aus in einer ½ Stunde zu erreichen. Die Bäder liegen 100 Fuss tiefer von zwei Ketten des Jura eingeschlossen, die von der Limmat durchbrochen werden.

Das Klima ist durch die kesselförmige Thalbildung ein sehr mildes, im Winter sinkt der Thermometer gewöhnlich nicht unter -2^0, die mittlere Sommertemperatur ist 20,5° R. Pflanzen wärmerer Zonen gedeihen im Freien. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Die kleine Quelle in Staadhof enthält in 16 Unzen nach Löwig's Analyse an festen Bestandtheilen:

Schwefelsaures Natron	2,28864	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	2,44224	-
Schwefelsaure Kalkerde	10,86090	-
Chlorkalium	0,71132	-
Chlornatrium	13,04218	-
Chlormagnesium	0,56640	-
Chlorcalcium	0,71900	-
Fluorcalcium	0,01605	-
Phosphorsaure Thonerde	0,00660	-

Kohlensaure Magnesia	0,15292	-
Kohlensaure Kalkerde	2,59999	-
Kohlensaure Strontianerde	0,00507	-
Kieselerde	0,10737	-
Summa	33,41865	Gran.

An Gasen bei 12° Lufttemperatur:

Kohlensäure	16,50	Cubikcent.
Sauerstoff	3,00	-
Stickstoff	60,96	-

Aus den Quellen entwickeln sich stossweise eine Menge Gasblasen, das Gas enthält im Mittel auf 100 Volumtheile:

Kohlensäure	33,33.
Stickstoff	66,35.
Sauerstoff	0,32.

Das Gas riecht nach Schwefelwasserstoff, im Wasser selbst ist aber keiner enthalten; der im Gase enthaltene ist aber so gering, dass eine quantitative Bestimmung nicht möglich ist. — In den Canälen findet man aber eine grosse Menge Schwefel abgesetzt, so dass die grösste Menge des Schwefelwasserstoffs durch Einfluss von Sauerstoff zersetzt wird, ehe das Wasser und Gas zu Tage kommen.

Das zu den Bädern verwandte Thermalwasser fliesst aus grossen verschlossenen Reservoirs, wo es sich bis auf 34° und 32° R. abkühlt. In den Badebassins bleibt es dann stehen, um eine weitere Abkühlung zu erzielen, doch sinkt es im Sommer selten unter 22° R. Die allmälige Wiedererwärmung wird leicht mittelst Zufluss aus dem heissen Wasser der Reservoirs bewirkt.

Das Verenabad macht hiervon eine Ausnahme, weil die Quelle sich gerade unter dem Bassin befindet und in dasselbe einströmt; die Temperatur beträgt daher 27–35° R.

Gewöhnlich lässt man die Bäder je nach der Individualität zu 25 bis 29° R. nehmen. Je schwächlicher und hinfälliger der Kranke ist, um so kürzer muss der Aufenthalt im Bade sein; ebenso, wenn grosse Neigung zu Congestionen oder ein erethischer Zustand vorhanden. — In allen Fällen lasse man mit Bädern von kurzer Dauer beginnen und allmälig die Zeit des Aufenthalts im Bade verlängern.

Je heftiger und eingewurzelter das Leiden ist und je länger es bestanden, um so mehr sind die Bäder von langer Dauer indicirt. In solchen müssen auch die Douchen als reizendes, belebendes und selbst resolvirendes Mittel in Gebrauch gezogen werden und je nach dem Grade der Krankheit, 3 bis 25 Minuten hindurch auf den leidenden Theil einwirken. Gewöhnlich wird mit der schwachen Douche von kurzer Dauer begonnen und allmälig zu den kräftigsten und von längerer Dauer übergegangen. Ihre Temperatur muss bei rheumatischen Exsudaten, Gelenksteifigkeiten u. s. w. eine sehr hohe sein, höher als 29° R.

Die Dampfbäder werden in Kasten genommen, die mit einer gefensterten Thür und einem Sitzbrett versehen sind, und von denen sich

13 in den grossen Bädern befinden. Die Gase werden von dem in Röhren unter dem durchlöcherten Fussboden frei fliessenden Thermalwasser abgegeben; soll die Gasmenge vermehrt werden, so lässt man das Wasser von einer mehr oder minder beträchtlichen Höhe in den über dem Kasten befindlichen Sammler herabfallen. Dadurch werden auch Wasserdämpfe entwickelt. Ohne diese Dämpfe steigt die Temperatur im Kasten nicht über 28°, während sie durch dieselben bis auf 32° R. sich hebt. Die Gase bestehen ebenfalls aus atmosphärischer Luft, Kohlensäure und Stickstoff.

Der Kranke verweilt 5 bis 15 Minuten im Bade, während die Haut stark transspirirt. Beim Herausgehen wird der Schweiss mit warmen Handtüchern abgewischt, der Körper in weite Kleider eingehüllt (am besten in ein flanellenes Hemde und weite Beinkleider, darüber ein Mantel) und die zweite Transpiration im Bette ruhig abgewartet.

Die Thermalgase werden auch zu Inhalationen bei chronischen Catarrhen der Respirationsorgane, Infiltrationen der Lunge benutzt und zu diesem Zwecke den Kranken der längere Aufenthalt bei leichter Bekleidung in den Badegewölben und Corridoren der Badehäuser verordnet, in welchen die Temperatur zwischen 18° und 23° R beträgt. Den Gasen ist nur eine geringe Menge Wasserdampf beigemischt.

Innerlich wird das Wasser zu 1 bis 6 Gläsern getrunken; in kleineren Gaben steigert es die Urinsecretion, in grösseren befördert es die Transspiration der Haut und Stuhlentleerung. Wenn es keine vermehrten breiigen Stühle bewirkt, wird eine geringe Menge des **Birmenstorfer** Bitterwassers (℥i - ij) zugesetzt. Dasselbe entspringt in der Nähe von Baden und enthält nach der Analyse von Bolley in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Schwefelsaure Magnesia	169,0637	Gran.
Schwefelsaures Natron	54,0334	-
Schwefelsaures Kali	0,7903	-
Schwefelsaure Kalkerde	9,6475	-
Chlormagnesium	3,5359	-
Kohlensaure Kalkerde	0,1021	-
Kohlensaure Magnesia	0,2488	-
Quellsaure Magnesia	0,7757	-
Eisenoxyd	0,0822	-
Thonerde und Kieselerde	0,4447	-
Summa	238,7243	Gran.

Die grossen Bäder bestehen aus 10 umfangreichen, palastähnlichen Gasthöfen, unter denen besonders der Staadhof, der Hinterhof, das Schiff, der Limmathof, Schweizerhof hervorzuheben sind, in welchen sich zusammen 358 Badezellen befinden. Die kleinen Bäder in Ennetbaden bestehen aus 5 Gasthöfen, welche 149 Bäder enthalten. Die Badezellen sind sehr hohe, gewölbte, in den Souterrains befindliche Räume mit grossen, in den Boden eingelassenen Bassins. Zum Trinken werden zwei Quellen benutzt, von denen die eine in einer Halle entspringt, welche bei schlechtem Wetter zum Promeniren dient.

Oeffentliche Piscinen sind das Verenabad und das Armenbad. Badeärzte: Dr. Minnich sen., Dr. Diebold, Dr. Schnebeli, Dr. Stephani, Dr. Nieritzer, Dr. Minnich jun., Dr. v. Schmid.

Neue Literatur: Diebold, Der Kurort Baden in der Schweiz. Winterthur, 1861.

3. Die Quelle zu **Schinznach** entspringt in einem anmuthigen, freundlichen Thale der Aar, 1060 Fuss über dem Mittelmeere, am Fusse des Wülpelsberges, und liefert 150 Maass Wasser in der Minute. Die Temperatur variirt zwischen 27,8° und 28,8°.

Frisch geschöpft ist das Wassser crystallhell, entwickelt viel Gasblasen und riecht stark nach Schwefelwasserstoff; es hat einen stechend in die Nase steigenden, salzigen Geschmack, wird an der Luft bald meergrün, während sich auf der Oberfläche ein Häutchen bildet.

Nach Professor Bolley's Analyse sind enthalten in 16 Unzen (7680 Gr.):

a) Feste Bestandtheile.

Schwefelsaures Kali	0,6882	Gran.
Schwefelsaures Natron	9,8788	-
Schwefelsaure Kalkerde	1,2065	-
Chlorkalium	5,4866	-
Chlormagnesium	1,1489	-
Magnesia	0,6420	-
Kohlensaure Kalkerde	1,0952	-
Eisenoxydul	0,0084	-
Thonerde	0,0791	-
Kieselerde	0,0983	-
Summa	20,3640	Gran.

b) Gasförmige Bestandtheile.

Kohlensäure	83,835 Cub.-Centimet. bei 0°. 92,55 Cub.-Centimet. bei Quellentemperatur.
Schwefelwasserstoff	59,095 Cub.-Centimet. bei 0° 65,2417 Cub.-Centimet. bei Quellentemperatur.
Stickgas	geringe Menge.

Die Temperatur, Dauer und Zahl der Bäder richtet sich nach den individuellen Fällen; in hartnäckigen Fällen wird die Douche in Gebrauch gezogen. Gewöhnlich sind mehr als die beliebten 21 Bäder erforderlich.

Hemman lässt häufig das Wildegger-Wasser beim Gebrauche der Bäder trinken zu ½ bis 1 Glase Morgens und Abends; sehr oft aber dasselbe mit dem Schinznacher verbinden, so dass der Kranke Morgens gleich nach dem Aufstehen 1 Glas Wildegger geniesst und dann das Schwefelwasser an der Quelle trinkt, von dem selten mehr als 5 Gläser zu verordnen sind.

Es ist hier ein einziges grosses Kurhaus vorhanden mit 243 Betten, dessen innere Einrichtung allen Anforderungen entspricht, welche man an einen Gasthof ersten Ranges stellt. Es enthält Salons zur Unterhal-

tung und geräumige Speisesäle. — Die Bäder zerfallen in die älten und neuen; erstere liegen etwa 100 Schritte vom Gasthofe entfernt und enthalten hölzerne Wannen in kleinen Zimmern, die letzteren dagegen in einem neuen Anbau des Gasthofes, sind geräumige Cabinette und in den Boden eingesenkte Bassins aus Fayence.

Die Trinkquelle mit einer Wandelbahn befindet sich hinter den alten Bädern. Der Kurort liegt nahe an der von Zürich nach Aarau führenden Eisenbahn, 3 Stunden von Baden, von dort in einer halben Stunde zu erreichen.

Badeärzte: Dr. Hemmann, Dr. Amsler.

In den Pyrenäen kommen sehr viele Thermen zu Tage, welche, weil sie eine Schwefelleber (Schwefelnatrium oder Schwefelcalcium) in ziemlich grosser Menge enthalten, mit dem Namen Schwefelthermen belegt werden könnten, da die meisten aber sehr arm an festen Bestandtheilen sind und eine bedeutende Menge Stickstoff entwickeln, möchte ich sie weit lieber zu den indifferenten Thermen zählen. Sie enthalten nur wenig freien Schwefelwasserstoff, weil sich derselbe erst bei Berührung mit der Luft bildet, doch steht diese Bildung nicht mit der Menge der vorhandenen Schwefelverbindung in geradem Verhältnisse, sondern hängt blos von der Leichtigkeit der Zersetzung dieser Schwefelverbindung ab. — Wir heben unter diesen Thermen diejenigen hervor, welche in besonderem Rufe stehen und vielfach verordnet werden:

1. Die Quellen zu **Baréges,** welche in dem wilden, unfruchtbaren Thale von Bastan 4190 Fuss über dem Meere liegen. Das Klima ist rauh und unbeständig, daher die Kranken sich mit warmen Kleidern zu versorgen haben und sich vor Erkältungen sehr hüten müssen.

Die 8 Quellen von 25,6° bis 36° weichen in Betreff ihres Gehalts an Schwefel- und Chlornatrium wenig von einander ab, sind sehr reich an Alcalien. Mit der Zunahme der Temperatur steigt auch ihr Schwefelgehalt.

So enthält die schwächste, La Chapelle, 25,8° R. warm, nur 0,020 Schwefelnatrium, während in der heissesten Le Tambour, 36° R. warm, 0,040 Schwefelnatrium vorhanden sind.

Die Tambour- oder grosse Douche-Quelle von 36° R. enthält nach Longchamps in 16 Unzen:

Schwefelnatrium	0,360	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,384	-
Chlornatrium	0,307	-
Kieselerde	0,519	-
Kalkerde	0,022	-
Magnesia	0,026	-
Aetznatron	0,039	-
Summa	1,657	Gran.
Stickgas	0,004	-

Das Wasser schmeckt ekelerregend, widerlich. Man lasse mit 2 Gläsern beginnen und bis auf 3 und 4 höchstens steigen.

Ohne ausdrückliche Verordnung des Arztes darf diese Dosis nicht überschritten werden, weil leicht Reizung der Gastrointestinalschleimhaut, Appetitverlust und Diarrhoe entstehen. Das Wasser wird daher auch mit Milch, Molken oder anderen einhüllenden Getränken versetzt.

Seinen Ruf verdankt der Badeort den glänzenden Erfolgen, die die Douche und Schwimmbassins bewirkt haben. Er besitzt mehrere Bade-Etablissements, von denen das grosse oder königliche 2 Douchen und 3 Schwimmbassins enthält. – Auch beim Gebrauch der Bäder ist Vorsicht nöthig, man lasse nur mit den kühlsten beginnen und allmälig bis zu den wärmsten steigen; dasselbe gilt von den Douchen, von denen Anfangs nur die schwächsten in Gebrauch gezogen werden dürfen. Beim Beginn und Beschluss der Kur empfiehlt sich der Gebrauch einer neunten Quelle Source Barzun, welche bei geringerer Temperatur, 24,9° R., geringerem Gehalte an Salzen und bedeutender Menge von Barégine milder auf den Organismus wirkt.

Badeärzte: Dr. Paget, Dr. Campas, Dr. Lebret, Dr. Vergès.

2. Die Quellen zu **Eaux Chaudes,** die an der Südspitze des anmuthigen d'Ossau-Thales in einer westlich von Eaux-Bonnes gelegenen tiefen Bergschlucht zu Tage kommen. Der Aufenthalt ist kein erheiternder und auf das Gemüth des Kranken wohlthätig wirkender, da man zwischen himmelanstrebenden Felsmassen eingeschlossen ist, jedoch wirkt die fortwährend bewegte Luft stärkend und belebend auf nervöse Kranke, steigert den Appetit und führt ruhigen Schlaf herbei.

Die Zahl der Quellen beläuft sich auf 7, die ihren Namen mit Unrecht führen, da sie die kühlsten der Pyrenäengruppe sind: sie können ohne Abkühlung zu Bädern benutzt werden. Sie wirken wegen ihres geringen Gehalts an Schwefelalcalien weniger erregend und eignen sich daher bei Neuralgieen, Rheumatismen sehr nervöser, geschwächter Personen, so wie bei mannigfachen Uterinbeschwerden. Sie weichen nur hinsichtlich der Temperatur und des Reichthums an wirksamen Bestandtheilen von einander ab.

Die wärmste und erregendste ist die Le-Clot-Quelle von 27,28° R.; Rheumatismen, welche derselben widerstanden, wurden nicht selten durch die Le-Rey-Quelle geheilt; die kühlste, die Mainville-Quelle von 9° R., die ärmste an Schwefelgehalt ist aber trotzdem bei innerem Gebrauche die eingreifendste.

Die Baudot-Quelle von 21,76° R. enthält nach Filhol in 16 Unzen:

Schwefelnatrium	0,0528	Gran.
Chlornatrium	0,8932	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,7910	-
Kieselsaure Kalkerde	0,0384	-
Kieselsaure Magnesia, Kieselsaure Alaunerde	Spuren	
Schwefelsaures Natron	9,2345	-
Kohlensaures Natron	0,2688	-
Jod	erhebliche Spuren.	
Summa	9,2787	Gran.

Das Wasser wird leicht vertragen und am meisten zum inneren Gebrauch verwendet, auch bei Bronchialcatarrhen.

Das Badeetablissement mit 21 Badewannen ist den Ansprüchen der Zeit entsprechend eingerichtet. Es enthält auch ein Schwimmbassin und auf- und absteigende Douchen.

Badearzt: Dr. Lemonnier.

3. Die Thermen von **Bagnères de Luchon**, welches in einem der herrlichsten Thäler des Departement der oberen Garonne, eine Meile von der spanischen Grenze entfernt liegt. Das Klima ist zwar milde, indem die reich bewaldeten Berge die eisigen Gletscherströmungen und kalten Nordwinde abhalten, aber auch sehr wechselnd. Morgen und Abende sets kühl, während die Temperatur Mittags bei Sonnenschein sehr hoch steigt. Die Einrichtungen sind in jeder Hinsicht lobenswerth und Kranke, die nicht im Stande sind, die Berge zu besteigen, finden in dem weiten Thale, in welchem die kleine Stadt Bagnères gelegen, reizende Promenaden. Die Quellen variiren in ihrer Temperatur von $13\frac{1}{2}-45^0$ R. und unterscheiden sich durch ihren Gehalt an mineralischen Bestandtheilen, so dass der Arzt hier nach der Individualität seine Wahl treffen kann.

Nach Filhol enthält in 16 Unzen:

	Die Reine-Quelle.	Die Azémar-Quelle.	Obere Grotten-Quelle.	Untere Grotten-Quelle.
Schwefelnatrium	0,3917 Gr.	0,3686 Gr.	0,2379 Gr.	0,4531 Gr.
Schwefeleisen	0,0154 -	0,0154 -	0,0230 -	0,0154 -
Schwefelmangan	0,0230 -	0,0154 -	0,0154 -	Spuren.
Chlornatrium	0,4762 -	0,4762 -	0,5600 -	0,5683 -
Schwefelsaures Kali	0,0691 -	0,0538 -	0,0460 -	0,0845 -
Schwefelsaures Natron	0,2379 -	0,3609 -	0,5222 -	0,2074 -
Sahwefelsaure Kalkerde	0,2379 -	0,1382 -	0,3072 -	0,1536 -
Kieselsaures Natron	Spuren.	0,0460 -	0,0691 -	Spuren.
Kieselsaure Kalkerde	0,0768 -	0,3302 -	0,2918 -	Spuren.
Kieselsaure Magnesia	0,0307 -	0,1152 -	0,0460 -	Spuren.
Kieselsaure Alaunerde	0,0997 -	0,1843 -	0,0845 -	0,1075 Gr.
Kohlensaures Natron	Spuren.	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Kieselsäure	0,2304 -	0,0614 -	0,0768 -	0,3840 -
Summa	1,8888 Gr.	2,1056 Gr.	2,2799 Gr.	1,9738 Gr.

In allen Quellen fanden sich nur Spuren von Schwefelwasserstoffgas.

Das neue imposante Thermalgebäude enthält 7 Badesäle mit 101 marmornen Wannen, welche mit beweglichen örtlichen Douchen, sowie mit Injectionsdoucheu versehen sind, 5 grosse Douchen, schottische Douchen, welche man abwechselnd einen kalten und heissen Strahl zwischen 8 und 40^0 R. gegen die Wirbelsäule spielen lassen kann, 3 Schwimmbassins, 3 aufsteigende Douchen, particlle und allgemeine Bäder mit Dampfdouchen. — Ferner sind Inhalationssäle mit Girond'schen Apaparten zur Pulverisation der Dämpfe vorhanden.

Das Leben ist ein sehr angenehmes. Für Zerstreuung der mannigfachsten Art ist hinreichend Sorge getragen — Die nächste Eisenbahn-

station ist Montrejeau, Endpunkt der von Toulouse abgehenden Bahn, 6¼ Meilen entfernt.

Badeärzte: Dr. Bassier, Dr. Lambron, Dr. Dulac.

Neue Literatur: Lambron, Les Pyrénés et les eaux thermales sulfurées de Bagnères-de-Luchon, avec cartes, plans et tableaux des excursions. Paris, 1860.

4. Die Thermen zu **Amélie-les-Bains** liegen 780 Fuss über dem Meeresspiegel im sogenannten Roussillon im Thale des Tech, welches von dem höchsten Berge der Ostpyrenäen, dem Canigoû, gabelförmig umfasst wird, indem gegen Norden und Süden ein Gebirgszug zum Meere ausläuft und somit gegen die Süd-, West- und Nordwinde fast vollständig geschützt ist. Das Klima gehört zu den mildesten, denn es wachsen hier viele und riesige Oelbäume, wie an keinem anderen Orte in der Provence, neben wildwachsenden Agaven und Hesperideen.

Die mittlere Temperatur von December bis Februar beträgt + 8° bis 8,8°, im März + 12,8°, vom Juni bis September + 10 bis 23,2°, im October + 13,6° R.

Die Badesaison beginnt schon im Mai und währt bis Ende October.

Von den 18 Quellen bewähren sich im Rheumatismus besonders die Gros Escaldadou-Quelle von 48,8° R. und Arago-Quelle von 50,4° R.

Zum inneren Gebrauche werden die Hygiea-Quelle von 25,6° R., die Galerie-Quelle von 20,8° R. und Bouis-Quelle von derselben Temperatur benutzt, welche die Urinsecretion befördern und die Entlleerung erdiger Concremente herbeiführen.

Es sind 2 grosse Badeetablissements vorhanden, das eine Etablissement Noguères erhebt sich unmittelbar über den Ueberresten der alten römischen Bäder, besitzt eine zweckmässige innere Einrichtung und kann eine bedeutende Anzahl von Kurgästen mit aller Bequemlichkeit aufnehmen. Es enthält 20 Badecabinette, von denen 16 mit Badewannen und 4 mit Douchen versehen sind und welche sämmtlich vom Wasser der Gros Escaldadou-Quelle gespeist werden. Als Trinkquelle in diesem Hause dient die Manjolet-Quelle von 34,4° R.

Diese beiden Quellen enthalten nach Anglada'z Analyse in 16 Unzen:

	Gros Escadaldou-Quelle.	Manjolet-Quelle.
Schwefelnatrium	0,3072 Gran.	0,2458 Gran.
Glärine	0,0844 -	0,1229 -
Kohlensaures Natron	0,5760 -	0,4761 -
Kohlensaures Kali	0,0230 -	Spuren.
Chlornatrium	0,3225 -	0,1229 -
Schwefelsaures Natron	0,3225 -	0.3840 -
Kieselerde	0,6912 -	0,2918 -
Kohlensaure Kalkerde	Spuren.	0,0076 -
Schwefelsaure Kalkerde	Spuren.	0,0076 -
Kohlensaure Magnesia	Spuren.	Spuren.
Summa	2,3266 Gran.	1,6587 Gran.

Die zweite Badeanstalt, Etablissement Pujade, ist ein umfangreiches, 5 Stock hohes Gebäude und nimmt hinsichtlich ihrer Einrichtungen und des Reichthums und der Mannigfaltigkeit der sie nährenden Quellen wohl die erste Stelle unter allen derartigen Anstalten ein. Es enthält grosse, gewölbte, in Felsen gehauene Reservoirs, 3 Etagen mit Badecabinetten, 12 Douchen von 2 bis 12 Metres Höhe, ein Schwimmbassin, in welchem warmes Wasser ununterbrochen emporquillt und welches gleichzeitig von permanenten, natürlichen Douchen umgeben ist. Ausserdem sind auf- und absteigende Douchen, Seiten-Douchen, ein Dampf- und Schwitzbad, Dampfdouchen, ein Schwefelzimmer zur Einathmung der Dämpfe u. s. w. vorhanden. — 32 Gabinette mit marmornen Wannen dienen zu gewöhnlichen Bädern, von denen einzelne mit den Wohnungen der Kranken in Verbindung stehen. — Die Dampfbäder werden bis zu 36,8° R. genommen; im hautröthenden Schwitzbad kann die Temperatur bis auf 48° R. gesteigert werden. Dauer des Bades 10, höchstens 20 Minuten.

Man reist am besten auf der Eisenbahn über Lyon, Marseille, Cette, bis Perpignan, von dort sind noch 18 Kilometer mit der Post bis zum Kurort zurückzulegen.

Badeärzte: Dr. Pujade, Dr. Génieys.

5. Die Thermen zu **La Preste** liegen südlich von Arles und den vorigen unmittelbar an der spanischen Grenze in einem schmalen vom Bergflusse Tech durchströmten Thale in einer bedeutenden Höhe über dem Meeresspiegel. Das Klima ist durchschnittlich mild während der vom Ende Mai bis Mitte September währenden Badesaison, obwohl sehr häufig jähe Temperaturwechsel vorkommen und auf heiterere Tage schnell heftige Regengüsse folgen.

Die Zahl der Quellen beläuft sich auf 4, von denen die stärkste und wärmste, die Apollo-Quelle, das Bade-Etablissement allein mit dem nöthigen Wasser versorgt, so dass die drei anderen gar nicht benutzt werden.

Die Apollo-Quelle, deren Temperatur 35° R. beträgt, enthält nach Anglada in 16 Unzen:

Glärine	0,0768	Gran.
Schwefelnatrium	0,0998	-
Kohlensaures Natron	0,3072	-
Kohlensaures Kali	Spuren.	
Schwefelsaures Natron	0,1613	-
Chlornatrium	0,0076	-
Kieselerde	0,3226	-
Kohlensaure Kalkerde	Spuren.	
Schwefelsaures Kalkerde	Spuren.	
Kohlensaure Magnesia	Spuren.	
Verlust	0,0384	-
Summa	1,0137	Gran.

Während im oberen Theile des Bade-Etablissements sich die Woh-

nungen befinden, enthält das Erdgeschoss die Bäder. Das ehemalige römische Schwimmbassin wurde in einen Badesaal mit 8 Cabinetten, die mit Marmorplatten gepflastert sind und Marmorwannen und Douchen enthalten, umgewandelt. Im Hintergrunde des Saales befindet sich die Trinkquelle.

Zerstreuung und Aufheiterung werden die Kranken hier vermissen, da die meisten derselben mit schweren, schmerzhaften Leiden behaftet sind. Es ist daher Jedem anzuempfehlen, sich mit erheiternder Lectüre u. dgl. reichlich zu versorgen, da das oft Tage lang anhaltende schlechte Wetter den Kurgast an das Zimmer fesselt.

Badearzt: Dr. Hortet

Wegen ihrer stark erregenden Wirkung eignen sich aber alle diese Quellen nur für lymphatische, torpide Individuen, wo ein localer oder allgemeiner Schwächezuständ vorhanden ist, während bei reizbaren, vollsaftigen Individuen die minder aufregenden Wasser von **Cauterets** oder **Vernet** vorzuziehen sind.

6. Die Quellen von **Cauterets** liegen in dem von dem Bergstrome Gave durchströmten, von hohen, schroffen Bergwänden eingeschlossenen Thale von Laverdan, westlich von Baréges und Saint-Sauveur 2832 Fuss über dem Meerespiegel. Das Klima ist feucht und neblich, da es viel regnet, die Morgen und Abende sind oft sehr kalt, so dass der Aufenthalt den an Krankheiten der Respirationsorgane und an Rheumatismus leidenden Kranken kaum zu empfehlen ist. Dennoch ist die Frequenz der Patienten eine sehr bedeutende und scheinen obige Uebelstände wegen der hohen Lage des Kurorts und seiner sehr reinen Luft selten nachtheilige Folgen herbeizuführen. Die Badesaison beginnt mit dem Monat Mai und dauert bis zum October.

Die 11 Quellen liegen gruppenweise ziemlich weit von einander entfernt, so dass die vereinte Benutzung in einem einzigen Badehause nicht möglich ist, sondern mehrere von einander getrennte errichtet werden mussten. Sie gleichen fast denen von Bagnères de Luchon, wirken aber weit milder und weniger aufregend. Die kräftigsten und aufregendsten sind die Caesar-Quelle, 38,4° R. warm, und die Espagnols-Quelle, 36,96° R. warm; sie werden vorzugsweise bei rheumatischen Affectionen sehr torpider, lymphatischer Individuen in Gebrauch gezogen. Bei grossem Erethismus ist die Source de la Raillière indicirt, welche 20 Min. südlich von der Stadt entspringt; die kleine Saint-Sauveur-Quelle von 24° R., die Wiesen- (Pré-) Quelle, 37,6°, und die Busch-(du Bois-) Quellen von 35,2° und 32,8° R. werden bei Rheumatismen nervöser Personen und Uterinleiden verordnet.

Wir theilen Longchamp's Analyse der Raillère-Quelle mit, dieselbe ist 31,2° R. warm und enthält in 16 Unzen:

Schwefelnatrium	0,1459	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,3379	-
Chlornatrium	0,3840	-
Kieselerde	0,4684	-
Kalkerde	0,0384	-
Aetznatron	0,0230	-

Magnesia, Barégine, Aetzkali, Ammoniak	Spuren.
Summa	1,1956 Gran.
Stickstoff	0,004

Unter den 8 Bade-Etablissements ist das grösste das von der Caesar- und Espagnols-Quelle gespeiste, es enthält 20 Cabinette und eine Trinkquelle. Das einfache aber freundliche Etablissement an der kleinen Saint-Sauveur-Quelle enthält 12 Cabinette und mehrere Douchen. An der Raillère-Quelle erhebt sich ein Badehaus mit 24 Cabinetten mit Marmorwannen, einer auf- und absteigenden Douche.

Oestlich von Cauterets liegt das Etablissement von Pauzevieux, dessen Quelle 32° R. warm, vorzugsweise gegen Hautkrankheiten angewendet wird. – Endlich wird noch ein grossartiges Badeetablissement erbaut, welches von der am reichlichsten fliessenden Quelle, les Oeufs, versorgt und Piscinen, Douchen, der verschiedensten Art, Dampfbäder, Inhalationssäle enthalten wird.

Badeärzte: Dr. Dupré, Dr. Piglowski, Dr. Dimbarres, Dr. Comandré, Dr. Guinier, Dr. Bonnet de Malherbes, Dr Gigol-Suard, Dr. Fort.

7. In **Vernet**, im Departement der Ostpyrenäen, am Fusse des Canigou, entspringen 3 Quellen mit einer Temperatur von 26, 48° bis 44,8° R., welche nach Fontan Schwefelnatrium, Chlornatrium, kieselsaures Natron und etwas kohlensaures Natron, dann Spuren von Kalkerde, Eisen und Alaun enthalten.

In 16 Unzen der mit dem Namen Torrent (Serudel) bezeichneten Quelle sind enthalten:

Schwefelnatrium	0,3149	Gran.
Kohlensaures Natron	0,8064	-
Kohlensaures Kali	0,0691	-
Schwefelsaures Natron	0,1382	-
Chlornatrium	0,1152	-
Schwefelsaure Kalkerde, Kohlensaure Kalkerde, Kohlensaure Magnesia	0,0384	-
Alaun mit Spuren von Eisenoxyd	0,0076	-
Kieselerde	0,3763	-
Organische glärinöse Materie	0,1075-	
Summa	1,9736	Gran.

Es sind zwei grosse Bade-Etablissements vorhanden, das der Herren Commandanten für die feine Welt und das des Herrn Mercader für Kranke, die geringere Ansprüche machen und billiger leben wollen.

In dem ersten befindet sich ein gothisches Gewölbe, ein Vaporarium, in dessen Mitte ein kleiner freundlicher Saal in Form einer Rotunde liegt, in welchem die Kranken eine milde, wohlthuende Temperatur vorfinden. Rings um diese Rotunde sind 8 Cabinette zu allgemeinen und örtlichen Dampfbädern angebracht, die durch eine von unten aufsteigende Quelle geheizt werden. Der Kranke sitzt auf einem Gitterstuhl und kann,

ohne sich der Gefahr einer Erkältung auszusetzen frische, nicht mit Dämpfen geschwängerte Luft einathmen, indem er ein an einem Caoutchouc-Schlauche befestigtes Mundstück in den Mund nimmt.

Zum inneren Gebrauche werden die Elisenquelle von 26° R., die Source de la Comtesse von nur 6,5° R., geeignet auch für die zartesten Constitutionen, und die Quelle Nr. I. in den alten Thermen von 42,8° R. benutzt.

Das Klima ist verhältnissmässig sehr milde. Im October betrug die mittlere Temperatur Morgens 9 Uhr + 10,6°, Mittags + 13,1° und Abends + 12°, im November Morgens 9 Uhr + 5°, Mittags + 8,5° und Abends + 6° R.

Eine sehr häufige Anwendung bei chronisch-rheumatischen Affectionen finden auch die Thermen von **Aix** in dem, jetzt zu Frankreich gehörigen Herzogthume Savoyen, **Aix les Bains** genannt, die berühmten Aquae Gratianae der Römer. Sie liegen in dem reizenden, 792 Fuss über der Meeresfläche gelegenen Thale von Chambéry. Das Klima ist milde und geringen Temperaturwechseln unterworfen. Es entspringen hier zwei Quellen, die Alaun- und Schwefelquelle; von diesen führt die erstere ihren Namen mit Unrecht, da sie keinen Alaun enthält. Beide Quellen enthalten Eisen, sind jedoch nicht reich an festen Bestandtheilen, unter denen kohlensaure Kalkerde, schwefelsaures Natron, Magnesia und Thonerde die hervortretendsten sind.

Nach Bonjean enthält in 16 Unzen:

	die Schwefelquelle.	Alaunquelle.
a) Feste Bestandtheile.		
Schwefelsaures Natron	0,7374 Gran.	0,3256 Gran.
Schwefelsaure Magnesia	0,2709 -	0,2380 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,1229 -	0,1152 -
Schwefelsaure Thonerde	0,4209 -	0,4761 -
Schwefelsaures Eisen	Spuren.	Spuren.
Chlornatrium	0,0613 -	0,1075 -
Chlormagnesium	0,1322 -	0,1690 -
Fluorcalcium / Phosphorsaure Kalk- u. Thonerde	0,0191 -	0,0200 -
Jodkalium	Spuren.	Spuren.
Kohlensaure Kalkerde	1,1405 -	1,3901 -
Kohlensaure Strontianerde	Spuren.	Spuren.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0680 -	0,0719 -
Kieselerde	0,0384 -	0,0330 -
Summa	3,3022 Gran.	3,1541 Gran.
b) Flüchtige Bestandtheile.		
Stickstoff	0,03204 Vol.	0,08010 Vol.
Kohlensäure	0,02578 -	0,01334 -
Schwefelwasserstoff	0,04140 -	—
Sauerstoff	— -	0,01840 -
Summa	0,09922 Vol.	0,11184 Vol.
Temperatur	zwischen 33 und 35° R.	zwischen 33° und 37,5° R.

Zum Trinken wird vorzugsweise die wärmere, wohlschmeckendere

und leichter verdauliche Alaunquelle benutzt, zu 1 bis 6 Bechern, und erweist sich vornehmlich bei Catarrhen der Lungen-, Magen- und Blasenschleimhant hülfreich.

Die Bade-Einrichtungen sind trefflich, die Dampf- und Douche-Apparate mannigfach und in complicirter Weise mit einander combinirt. Auch sind Schwimmbassins vorhanden.

Die Eisenbahn von Genf nach Chambéry und bis an den Fuss des Mont Cénis und von Susa nach Turin führt bei Aix vorüber.

Badeärzte: Dr. Despine Vater und Sohn, Dr. Vidal Vater und Sohn, Dr. Forestier Vater und Sohn, Dr. Bardel, Dr. Davat, Dr. Verrat, Dr. Blanc, Dr. Bertier, Dr. Guillaud.

Unter den Thermen Ungarns heben wir wegen ihrer kräftigen und seit Jahrhunderten bekannten Wirkung in den chronisch-rheumatischen Affectionen besonders hervor:

1. Die von **Trentschin**, ausgezeichnet durch ihren grossen Gehalt an schwefelsaurer Kalkerde, während die Menge des Schwefelwasserstoffs, wie bei denen von Aachen, sehr gering ist. Sie entspringen eine Meile von der Stadt Trentschin im Dorfe Teplitz, welches in einem der Querthäler des Waagflusses liegt, dessen Ufer von mehr oder minder hohen Bergen umgeben sind. Das Klima ist mild und das Thal weniger als die übrigen Karpathenthäler raschen Temperaturwechseln unterworfen. Sieben Quellen werden in Gebrauch gezogen und die Hauptquelle, Brünnlein genannt, zum Trinken benutzt. Ihre Temperatur ist verschieden; die des Brünnlein beträgt 32° R., die des Bürgerbades 31° R., die des Herrschaftsbades 30,5°, die des allgemeinen, Armen- und Judenbades 29,75° R.

Nach Ritter v. Hauer's Analyse enthält in 16 Unzen:

	die Urquelle. 32° R.		das Bassin I. 30,5° R.	
Chlornatrium	1,287	Gran.	1,280	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,496	-	1,404	-
Schwefelsaures Natron	0,942	-	0,950	-
Schwefelsaure Kalkerde	9,263	-	9,217	-
Schwefelsaure Magnesia	4,244	-	4,217	-
Doppelt kohlensaures Natron	3,861	-	3,896	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,228	-	0,120	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,018	-	0,091 (zusammen)	-
Thonerde	0,052	-		
Kieselerde	0,276	-	0,244	-
Schwefelwasserstoff	0,037	-	0,018	-
Jod	Spur.		Spur.	
Fluor	Spur.		Spur.	
Freie Kohlensäure	0,461	-	0,812	-
Summa	21,165	Gran.	21,303	Gran.

Plethorische und zu Congestionen geneigte Individuen, sowie Kinder dürfen nur von den kühleren oder Separatbädern Gebrauch machen. Der Aufenthalt im Bade dauere Anfangs nur 10 bis 20 Minuten und werde

allmälig bis auf eine Stunde verlängert. Ein längeres Verweilen ist nachtheilig, ebenso das zweimalige Baden an demselben Tage nicht zu gestatten.

Zur Verstärkung der Wirkung werden Schlamm-, Dampfbäder und Douchen in Gebrauch gezogen.

Die Saison beginnt Mitte Mai und dauert bis Ende September.

Die Kranken finden in den herrschaftlichen Gebäuden und mehreren Privathäusern, welche in der Nähe der Bäder liegen, gut eingerichtete Wohnungen. An diese stösst ein öffentlicher Garten, welcher als Versammlungsort der Kurgäste dient. Gut erhaltene Wege gestatten Ausflüge in die romantische Umgegend; auch ist ein Lesecabinet und Theater vorhanden. — Die kürzeste Route von Preussen, Mähren, Polen und Russland aus ist die Benutzung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bis Ungarisch Hradisch, von wo täglich eine Mallepost in 9 Stunden nach dem Kurorte fährt.

Badearzt: Dr. Ventura.

2. Die Quellen von **Mehadia** oder Herkules-Bäder, schon von den Römern benutzt, liegen 198 Wiener Fuss über der Meeresfläche im Banat, beinahe 3 Meilen von der Donau bei Orsova entfernt, im wildromantischen Czernathale, welches von einer Doppelreihe von Hochgebirgen, Zweigen der südöstlichen Ausläufer der Karpathen, gebildet wird. Trotz der südlichen Breite, in der die Bäder liegen, gleicht das Klima, der hohen Berge wegen, dem der nördlichen Zone, zeichnet sich jedoch durch Milde und Gleichförmigkeit aus in Folge der geschützten Lage des Thals. Der Weinstock trägt schon Mitte August reife Trauben und der Feigenbaum überwintert im Freien. Nach dreijährigen Beobachtungen ist die Temperatur:

	Morgens.	Mittags.	Abends.
im Mai	+ 10° R.	+ 17° R.	+ 12° R.
im Juni	+ 14° R.	+ 21° R.	+ 15,4° R.
im Juli	+ 14° R.	+ 21,2° R.	+ 16° R.
im August	+ 15,3° R.	+ 23° R.	+ 17° R.
im September	+ 11,5° R.	+ 17° R.	+ 13° R.

Von den 18 Quellen werden nur 9 in Anwendung gebracht.

Die Herkules-Quelle entspringt aus Spalten eines dichten Kalksteins, welcher auf Granit aufgelagert ist. Sie communicirt mit Tagewässern, wodurch sie grossen Veränderungen unterworfen ist, und enthält daher auch gar keinen Schwefelwasserstoff; ihre Temperatur variirt, je nachdem die Witterung mehr oder minder trocken war, zwischen 17° und 50° R. Nach länger anhaltendem trocknem Wetter fand Dr. Ragsky bei einer Temperatur von 40° R. in 16 Unzen (einem Wiener Handelspfunde) an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium	10,779	Gran.
Chlorcalcium	7,800	-

Schwefelsaure Kalkerde	0,605	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	0,364	-
Kieselerde	0,142	-
Jod- und Bromcalcium	Spuren.	
Summa	19,730	Gran.

An flüchtigen Bestandtheilen:

Kohlensäure	0,56	K. Z.
Stickstoff	0,50	-
Summa	1,06	K. Z.

Von den übrigen Quellen enthält in 16 Unzen:

An festen Bestandtheilen:

	Karlsbrunn.	Ludwigs-Quelle.	Kaiser-Quelle.	Ferdinands-Quelle.
Chlornatrium	7,187 Gr.	9,916 Gr.	31,111 Gr.	25,348 Gr.
Chlorcalcium	3,560 -	5,213 -	16,134 -	16,034 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,594 -	0,782 -	0,334 -	0,480 -
Kohlensaure Kalkerde	0,341 -	0,104 -	0,562 -	0,545 -
Kieselerde	0,145 -	0,112 -	0,165 -	0,204 -
Jod- und Bromcalcium	Spuren.	deutliche Spuren.	deutliche Spuren.	deutliche Spuren.
Summa	11,827 Gr.	16,127 Gr.	48,306 Gr.	42,610 Gr.

An flüchtigen Bestandtheilen:

Schwefelwasserstoff	Spuren.	0,48 K. Z.	0,88 K. Z.	0,95 K. Z.
Kohlensäure	0,48 K. Z.	0,60 -	0,62 -	0,72 -
Stickstoff	0,59 -	0,59 -	0,58 -	0,40 -
Kohlenwasserstoff	— -	0,41 -	0,39 -	0,52 -
Summa	1,07 K. Z.	2,08 K. Z.	2,57 K. Z.	2,59 K. Z.
Temperatur	zwischen 33° u. 35°.	zwischen 36 u. 37°.	zwischen 40° u. 45°.	43°.

Die Wirksamkeit der Thermen gegen chronisch-rheumatische Leiden und deren Folgen ist eine ausserordentliche und ungewöhnlich kräftige. Jahre lang bestehende Anchylosen, sehr umfangreiche Exsudate um die Gelenke und Contracturen werden durch einen vier- bis sechswöchentlichen Gebrauch beseitigt. — Bei Affectionen der Muskeln und deren Scheiden, sowie bei nicht sehr veralteten Leiden der Gelenke genügen gewöhnlich die schwächeren Thermen mit mittleren Wärmegraden, so die Ludwigsquelle; bei älteren Leiden erweisen sich die Carolinenbäder von 30–33° sehr wirksam; sehr bedeutende, veraltete Affectionen erfordern, wenn es die Constitution des Kranken zulässt, die Anwendung der heisseren und stärkeren Kaiser- und Franzensbäder. Sind die kranken Theile wenig empfindlich, so wird durch den Gebrauch der Douche die Heilung beschleunigt.

Die Dauer des Bades beträgt für die von 26—30° eine halbe bis eine Stunde, für die von 31—33° 15 bis 20 Minuten. Robuste Individuen können einen Tag um den andern zwei Bäder nehmen, sogar täglich zweimal baden.

Bei der Trinkkur lässt man mit 2 Bechern beginnen und allmälig steigen.

Die Einrichtungen lassen noch sehr viel zu wünschen übrig, auch ist für die Bequemlichkeit der Kurgäste nur wenig gesorgt, so dass meist nur Kranke aus den niederen Ständen die Kur gebrauchen. Schöne bequeme Spaziergänge durchziehen das Thal und dessen nächste Umgebungen. Nächste Eisenbahnstation ist Témesvar, der von Wien nach Bariasch führenden Bahn, von dort per Post 21¾ Meilen nach dem Kurort.

Badeärzte: Dr. Klein, Dr. Chorin.

Neue Literatur: Klein, Die Herkulesbäder nächst Mehadia. Wien, 1858.

3. Die Quelle zu **Töplitz** oder **Toplika**, 1¼ Meilen südwestlich von Warasdin in dem reizenden Bednja-Thale, entspringt in dem oberen Dorfe in der Mitte eines kleinen Parks, 148,76 Klafter über dem Meere. Sie war bereits den Römern unter dem Namen Thermae Jassae bekannt und scheint, den vielen Bauüberresten nach zu schliessen, sehr cultivirt worden zu sein.

Ihre Temperatur beträgt 45–47⁰ R. Nach Ritter von Hauer's Analyse vom Jahre 1857 enthält sie in 1 Pfund = 7680 Gran:

1) Feste Bestandtheile:		
Schwefelsaures Kali	0,289	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,340	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,236	-
Chlornatrium	9,796	-
Chlormagnesium	0,147	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,255	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,909	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,061	-
Kieselerde	0,372	-
Thonerde	0,019	-
2) Flüchtige Bestandtheile:		
Freie Kohlensäure	0,984	-
Schwefelwasserstoffgas	0,057	-
Summa aller Bestandtheile	8,456	Gran.

Der grosse Wasserreichthum der Quelle hat die Bade-Einrichtungen in hohem Grade begünstigt. Die zahlreichen Separat- und Vollbäder lassen bezüglich der Grösse und des Wechsels des Wassers nichts zu wünschen übrig.

Auch sind Schlammbäder vorhanden; der Schlamm bildet sich durch Zusammentreten des schwefelwasserstoffhaltigen Wassers der Quelle mit einem in der Nähe befindlichen Moorlager.

Die Entfernung von der nächsten Eisenbahnstation an der Südbahn, Kranichsfeld, beträgt 6½ Meilen; die Verbindung mit Warasdin ist durch eine gut erhaltene Strasse hergestellt.

Für gut eingerichtete Wohnungen ist hinreichend gesorgt; die Lage des Bades ist sehr schön und die Umgegend reich an lohnenden nahen und fernen Ausflügen.

Badearzt: Dr. Rakovec.

4. Die warmen Bäder von **Grosswardein** im Biharer Comitat, die besonders bei Affectionen der Respirationsorgane, bei bedeutendem Ergriffensein der Leber sich wirksam erweisen. Es sind zwei durch einen Hügel getrennte Bäder, die eine Stunde südlich von der Stadt liegen. Die warmen Quellen, über 20, entspringen am Fusse eines hohen Gebirges und ihre Temperatur variirt zwischen + 30° und 36° R. Das Wasser ist crystallhell, hat einen hepatischen Geruch und einen gar nicht unangenehmen alcalischen Geschmack, so dass es abgekühlt sich leicht trinken lässt.

Nach der im Jahre 1835 vorgenommenen Analyse enthält in 16 Unzen:

	die Felixquelle.	die Ladislausquelle.
Schwefelsaures Natron	5,80 Gran.	3,54 Gran
Schwefelsaures Magnesia	5,03 -	4,11 -
Schwefelsaure Kalkerde	3,18 -	2,80 -
Kohlensaures Natron	6,08 -	5,03 -
Kohlensaure Magnesia	0,50 -	1,20 -
Kohlensaure Kalkerde	4,02 -	3,70 -
Eisen- und Manganoxydul	Spuren.	Spuren.
Kieselerde	1,02 -	1,00 -
Organische Stoffe	0,62 -	0,06 -
Summa	26,25 Gran.	21,44 Gran.
Kohlensäure	3,04 K. Z.	— K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	5,34 -	6,24 - *)

Die Einrichtungen entsprechen, obwohl in neuerer Zeit viele Veränderungen vorgenommen worden, trotz der alljährlich zunehmenden Frequenz der Kranken, nicht den Anforderungen.

Das Bischofsbad besteht aus zwei sehr eleganten Vollbädern, mehreren Wannenbädern, einem Schlamm- und einem Dampfbade. — Die Kranken finden Unterkommen in dem Badehause, in welchem 25 bis 30 gut eingerichtete Zimmer sich befinden. — Das Felixbad hat 3 Vollbäder, ein Separatbad und 24 Zimmer für Kurgäste. — Auch in Grosswardein sind Wohnungen zu erhalten.

Badearzt ist Dr. Grosz.

5. Die Quellen von **Pöstény** (Pystjan) in einer anmuthigen Gegend am rechten Ufer der Waag, 9 Meilen von Pressburg, 18 Meilen von Wien, 428 Schuh über dem Meeresspiegel gelegen. Das Klima ist wegen der Nähe der Karpathen rauh und die Nächte selbst im hohen Sommer kühl, daher ist den Kranken Vorsicht und warme Kleidung anzuempfehlen.

Die Quellen kommen nicht nur an beiden Seiten der Waag, sondern im Flusse selbst hervor, wo dicht aufsteigende Dämpfe, besonders bei kalter Witterung den Ort ihres Hervorbrechens bezeichnen.

*) Der Gehalt an Schwefelwasserstoff ist viel zu hoch berechnet und ist daher eine neue Analyse sehr wünschenswerth.

Die Hauptquelle, deren Temperatur zwischen + 46° und 47,5° R. variirt, je nach dem Wasserstande der Waag, und in den verschiedenen Bädern, wohin das Wasser geleitet wird, zwischen 35 und 31° heiss ist, enthält nach der neuesten Analyse von Ragsky in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	2,6764	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,2150	-
Schwefelsaure Kalkerde	4,0780	-
Chlornatrium	0,5452	-
Chlormagnesium	0,7296	-
Kohlensaure Magnesia	0,2995	-
Kohlensaure Kalkerde	1,5590	-
Kieselsäure	0,3993	-
Phosphorsaures Eisenoxyd	0,0099	-
Verlust	0,0288	-
Summa	10,5407	Gran.
Kohlensäure	3,26	K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,47	-

Die Bäder befinden sich auf einer Insel des Flusses und sind in 2 Gebänden vertheilt; die einzelnen unterscheiden sich nur durch die Temperatur und ihren Gehalt an Schlamm.

Das neue Badehaus enthält das Spiegelbad von einer Temperatur von 29° R. und 14 Wannenbäder, das gegenüberliegende im Quadrat erbaute alte Badehaus enthält 4 Vollbäder: das Gehbad, Schlammbad, die Israelitenbäder und das allgemeine Bad. Das erstere nimmt fast die Mitte des Hauses ein und hat eine mittlere Temperatur von 30° bis 31° R.; die des Schlammbades beträgt gewöhnlich 34° R., steigt aber manchmal auf 35° R., im Schlamme selbst auf 38° R. Douche-Apparate, zu Regen und Strahldouchen, sind in einem geräumigen Gebäude angebracht.

Gewöhnlich wird nur gebadet, selten lässt man eine Trinkkur mit den Bädern verbinden. Im Allgemeinen ist ein vier- bis sechswöchentlicher Gebrauch erforderlich. — Anfangs wird täglich ein Vollbad, später zwei oder auch ein Vollbad und ein örtliches oder Schlammbad genommen oder Umschläge mit dem Schlamme auf die leidenden Theile gemacht.

Von Wien und seinen Umgebungen gelangen die Kranken am schnellsten nach dem Kurorte, wenn sie bis Dioszeg die Staatseisenbahn benutzen und von dort sich eines Wagens bedienen. — Gute Wohnungen sind in hinreichender Menge vorhanden. Die Saison dauert von Mai bis Ende August.

Badearzt: Dr. Scherer.

Den bei höheren Graden rheumatischer Affectionen sich wirksam erweisenden Thermen sind endlich die im Kaukasus bei **Piatigorsk** entspringenden, an Schwefelcalcium und Schwefelnatrium reichen Quellen anzureihen. Aus dem 3258 Fuss hohen Berge Maschuka entspringen 20 Thermen von 23 und 38° R., welche sich nur durch den grösseren oder ge-

ringeren Gehalt an kohlensaurer Kalkerde und Schwefelwasserstoffgass unterscheiden.

Unter den festen Bestandtheilen, die fast 30 Gran im Pfund betragen, bilden kohlensaure Kalkerde (gegen 8 Gran), Chlornatrium (bis 11,05 Gran) und schwefelsaures Natron (8,5 Gran) die hervorragendsten, woher sich die heilsame Wirkung auf die Unterleibsorgane und auf den Stoffwechsel im Allgemeinen erklären lässt.

Acht Quellen werden hauptsächlich in Gebrauch gezogen und bei jeder derselben ist eine hinreichende Anzahl von Bädern, manche in luxuriöser Weise eingerichtet, vorhanden. Zum inneren Gebrauche werden hauptsächlich die Nicolausquelle (36°) und Michaelsquelle (33°) benutzt. Soll stärker auf den Darmcanal eingewirkt werden, so bedient man sich einer 3 Meilen von Piatigorsk entspringenden Bittersalzquelle, welche unter 156 Gran festen Bestandtheilen in 16 Unzen 70 Gran Chlornatrium, 25 Gran schwefelsaures Natron und 24 Gran schwefelsaure Magnesia enthält.

Der nächste und bequemste Weg von Europa aus nach Piatigorsk ist der auf der Donau und nach Odessa per Dampfschiff, von dort über den südlichen Theil der Krimm bis Taman, dann mit der Post über Stawropol nach Piatigorsk.

Unter den kalten Quellen, welche sich durch einen grösseren oder geringeren Gehalt an Schwefelwasserstoffgas auszeichnen, und an Erdsalzen reich sind, sind folgende herverzuheben:

1. die zu **Nenndorf,** den erdig-salinischen angehörend, liegen im Königreich Preussen, Provinz Hessen, am westlichen Abhange des Galenberges 220 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist zwar veränderlich, aber sehr gemässigt und gesund, die Luft ist mehr feucht als trocken, die mittlere Temperatur der Sommermonate beträgt + 14° R.

Es befinden sich hier 3 Quellen von einer Temperatur von + 9° R.: die Trinkquelle, Badequelle und Quelle unter dem Gewölbe.

Sie enthalten in 16 Unzen folgende Bestandtheile nach Bunsen:

	Trinkquelle		Badequelle		Quelle unter dem Gewölbe.	
Schwefelsaure Kalkerde	8,121	Gran.	5,461	Gran.	7,183	Gran-
Kohlensaure Kalkerde	3,381	-	3,541	-	4,286	-
Schwefelsaure Magnesia	2,318	-	1,812	-	2,315	-
Schwefelsaures Natron	4,549	-	1,995	-	5,681	-
Schwefelsaures Kali	0,339	-	0,135	-	0,152	-
Chlormagnesium	1,851	-	0,515	-	1,711	-
Kieselerde	0,162	-	0,091	-	0,012	-
Calciumsulphhydrat	0,555	-	0,134	-	0,390	-
Summa	21,276	Gran.	13,685	Gran.	21,730	Gran.
Schwefelwasserstoffgas	1,18	K. Z.	0,44	K. Z.	1,14	K. Z.
Kohlensäure	4,8	-	8,2	-	5,7	-
Stickgas	0,5	-	1,8	-	0,5	-
Grubengas	0,04	-	0,01	-	0,05	-

Die Trinkkur wird mit 2 Bechern zu 6 bis 8 Unzen begonnen und allmälig bis auf 6 bis 8 Becher gestiegen; dass Wasser wird entweder rein getrunken, oder in Verbindung mit warmer Milch und Molke (es befindet sich in Nenndorf eine Molken-Anstalt, in welcher Ziegenmolken bereitet werden). Wegen des Gehalts des Wassers an schwefelsaurer Kalkerde ist eine gute Verdauung erforderlich und deshalb dem Kranken eine strenge Diät anzuempfehlen. Erfolgt während der Kur Verstopfung, wie es in den ersten Tagen nicht selten der Fall ist, so können kleine Dosen von Karlsbader-Salz zum ersten Becher hinzugesetzt oder Clystire von Schwefelwasser verordnet werden, weil sich sonst leicht ein gastrischer Catarrh entwickelt.

Die gewöhnliche Temperatur der Bäder ist 25–27° R.; im Anfang verweilen die Kranken nur 15 bis 20 Minuten, später 30 bis 40 Minuten in denselben, ein längerer Aufenthalt ist selten von Nutzen.

Gewöhnlieh müssen bei der Kur rheumatischer Affectionen neben den Schwefelwasserbädern auch die mehr eingreifenden Schwefelschlammbäder, Schwefelwasser- und Dampfdouchen in Gebrauch gezogen werden.

Die Schlammbäder werden, je nach der Constitution des Kranken und der Art der Krankheit, mehr oder minder consistent und in einer Temperatur von 27–30° R. verordnet. Anfangs lasse man den Kranken nur 15–20 Minuten im Bade verweilen, erhöhe aber die Zeitdauer nie über eine Stunde. Im Bade selbst darf sich derselbe nicht ruhig verhalten, sondern muss die leidenden Theile stark reiben, wodurch zugleich der Schlamm umgerührt wird, so dass alle Schichten nach und nach mit dem Körper in Berührung kommen. — Nach dem Bade ist einige Zeit lang Ruhe nöthig, am besten Aufenthalt im Bette.

Die Dampfbäder werden auf die bekannte Weise in Gasdampfkasten gegeben, in denen der ganze Körper, mit Ausnahme des Kopfes, eingeschlossen ist. In demselben Zimmer befindet sich auch eine Badewanne, um gleich nach dem Dampfbade ein Abspülbad von Schwefelwasser nehmen zu können. In dem Dampfkasten wirken mit Schwefelgas imprägnirte Schwefelwasserdämpfe von geringerer oder höherer Temperatur und Condensation hauptsächlich auf die Haut ein, gewöhnlich in einer Temperatur von 32 bis 40° R. Selten ist ein längerer Anfenthalt als eine Viertelstunde anzurathen; wegen der kräftigen Einwirkung genügen meist schon 6 bis 8 Bäder. Ein neben dem Badezimmer befindliches Cabinet ist mit Ruhebetten versehen, anf denen der Kranke die Transspiration abwartet.

Bei tief eingewurzelten Gelenkleiden, lähmungsartiger Schwäche, Exsudaten u. s. w. zieht man die Douchen in Gebrauch; sie gehen sämmtlich in einem gleichförmigen Strahle und sind mit doppeltem Stiefel versehen, so dass der Strahl nicht unterbrochen wird. Sie werden von lauwarmem Schwefelwasser und vom schwächsten bis zum stärksten Grade, je nach dem Erforderniss, gegeben

Vor allen anderen schwefelquellen zeichnet sich Nenndorf in the-

rapeutischer Hinsicht, durch den Verein von Soolbädern mit den Schwefelbädern aus.

Die kräftige, an Stickgas und Grubengas sehr reiche, natürliche Soole der nahen Saline **Sooldorf-Rodenberg** wurde 1842 zuerst in Röhren nach Nenndorf geleitet, wo sie sich in einem Reservoir sammelt und von diesem aus den einzelnen Bädern zufliesst.

Die zum Bade benutzte Soole enthält nach Bunsen an festen wasserfreien Bestandtheilen in 16 Unzen:

Chlornatrium	409,221	Gran.
Chlorkalium	4,792	-
Chlorcalcium	5,772	-
Chlormagnesium	14,296	-
Schwelsaure Kalkerde	38,175	-
Kohlensaure Kalkerde in Kohlensäure gelöst	0,986	-
Calciumsulphhydrat	0,091	-
Summa	473,333	Gran.

Spuren von Ammoniaksalzen, Kieselerde und Bitumen.

Gasförmige Bestandtheile in Kubikzollen:

Schwefelwasserstoff	0,20
Kohlensäure	4,2
Stickgas	2,6
Grubengas	0,09.

In der ungradirten Soole finden sich Spuren von Jod und Brom, die in noch weit grösserer Menge in der Mutterlauge der Saline enthalten sind. Daher benutzt man letztere als Zusatz zu den Sool- und Schlammbädern. Sie enthält nach der Analyse desselben Chemikers bei 1,2641 spec. Gew. in 100 Theilen:

Chlornatrium	12,517	Theile.
Chlorcalcium	9,600	-
Chlormagnesium	6,124	-
Brommagnesium	0,132	-
Chloraluminium	0,221	-
Chlorkalium	0,126	-
Chloreisen	0,068	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,026	-

Ein Gemisch von gleichen Gewichtstheilen Soolwasser und Schwefelwasser der Quelle unter dem Gewölbe enthält nach Bunsen in 10,000 Gew.-Theilen:

Chlornatrium	269,465	Theile.
Chlorkalium	3,205	-
Chlorcalcium	3,170	-
Chlormagnesium	11,614	-
Wasserfreie schwefelsaure Kalkerde	34,858	-
Kohlensaure Kalkerde in Kohlensäure gelöst	3,432	-
Calciumsulphhydrat	0,313	-
Schwefelwasserstoff	0,122	-

Freie Kohlensäure	1,928	Theile.
Stickgas	0,702	-
Grubengas	0,012	-
	328,821	Theile.

Die Soolbäder sind zu empfehlen, entweder als Vorbereitung zu den Schwefelbädern bei Individuen von zarter schwächlicher Constitution, bei solchen, die sich noch in den Pubertätsjahren befinden und dabei an krankhaft gesteigerter Irritabilität des Nervensystems leiden oder als Nachkur nach Schwefelbädern, wenn die Haut, die sehr empfindlich gegen Temperaturwechsel ist oder zu profusen Schweissen neigt, gekräftigt werden soll.

Die gemischten Schwefel-Soolbäder neutralisiren sich keinesweges in ihrer therapeutischen Wirkung, sondern die Natur selbst hat gleichsam eine solche Mischung angedeutet, indem die natürliche ungradirte Soole eine nicht unbedeutende Menge Schwefelwassertoff enthält In den Fällen, in welchen einfache Schwefelwasserbäder wegen Neigung zu profusen Schweissen contraindicirt sind, wird diese Contraindication durch einen Zusatz einer grösseren oder geringeren Quantität von Soole beseitigt. — Sie eignen sich aber vorzugsweise bei allen rheumatischen Affectionen auf scrophulöser Basis, bei Complication mit scrophulösen Leiden, bei Personen mit zarter, zu starken Schweissen geneigter Haut und bei Kranken, wo bereits durch langjährige Schmerzen ein hoher Grad von Schwäche und eine bedeutende Erschöpfung eingetreten ist.

Die Kranken müssen aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich während des Gebrauchs der Bäder die rheumatischen Schmerzen sehr selten verlieren, im Gegentheil im Beginne der Kur heftiger zu werden pflegen und oft sogar in Theilen, die Jahre hindurch schmerzlos waren, von neuem Schmerzen auftreten. Die Heilung erfolgt gewöhnlich erst einige Zeit nach beendeter Kur.

Beim Gebrauch der Trinkquelle wird die Urinsecretion stark vermehrt und auch die der Haut gesteigert. Der Urin reagirt stark sauer und enthält mehr Harnstoff als im normalen Zustande; oft lagern sich harnsaure Sedimente in ihm ab.

Der Kurort liegt bei der Station Haste der Köln-Mindener Eisenbahn, steht aber auch mit der Station Wunstorf durch Omnibus in Verbindung.

Badeärzte: Ober-Med.-Rath Dr. Grandidier, Sanitäts-Rath Dr. Neussel.

2. Die Quellen zu **Eilsen** liegen im Fürstenthum Schaumburg-Lippe, eine Stunde von Bückeburg, welches Station der Köln-Mindener Eisenbahn ist, in einem ziemlich geräumigen Thale zwischen dem Harrlberge und Süntelgebirge, 273 Fuss über dem Meeresspiegel, gegen Osten und Westen von Bergen eingeschlossen, am freiesten gegen Süden. Von den 9 Quellen, deren Temperatur zwischen 9,5° und 10° R. schwankt, wer-

den der Georgen-, Julianen-, Augen- und Neuwiesenbrunnen benutzt.

Sie enthalten in 16 Unzen nach der unter Prof. Bödeker's Leitung von Schoof gemachten Analyse (1862):

	Georgenbrunnen.	Julianenquelle.
Zweibasisch kieselsaures Natron	1,083 Gran.	1,187 Gran.
Chlorcalcium	1,081 -	0,728 -
Schwefelsaure Kalkerde	9,706 -	13,758 -
Schwefelsaure Magnesia	1,815 -	4,603 -
Kohlensaure Magnesia	1,406 -	0,196 -
Doppelt kohlens. Eisenoxydul	0,391 -	0,494 -
Kali, Jod, Brom, Bor- und Phosphorsäure	Spuren.	Spuren.
Summa	15,482 Gran.	21,964 Gran
Schwefelwasserstoffgas	1,5140 K. Z.	1,293 K. Z.
Kohlensäure	1,4480 -	2,151 -
Stickgas	0,3166 -	0,374 -
Kohlenwasserstoffgas	0,0833 -	0,110 -
Sauerstoffgas	0,0786 -	0,080 -
Summa	3,4405 -	4,008 K. Z.

	Wiesenbrunnen.
Zweibasisch kieselsaures Natron	1,153 Gran.
Chlorcalcium	0,524 -
Schwefelsaure Kalkerde	4,979 -
Schwefelsaure Magnesia	0,144 -
Kohlensaure Magnesia	0,631 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,902 -
Kali, Jod, Brom, Bor- und Phosphorsäure	Spuren.
Summa	8,333 Gran.
Schwefelwasserstoffgas	1,1626 K. Z.
Kohlensäure	1,4600 -
Stickgas	0,3000 -
Kohlenwasserstoffgas	0,0833 -
Sauerstoffgas	0,0746 -
Summa	3,0305 K. Z.

Die Bäder werden gewöhnlich zu 26° R. genommen; die Dauer des Aufenthalts im Bade beträgt im Beginne der Kur nur 15 bis 20 Minuten, später kann man bis auf eine Stunde, aber nie höher steigen lassen.

Die kräftigen Mineralschlammbäder zeigen sich besonders bei tief eingewurzelten rheumatischen Affectionen mit Desorganisation der Gelenke wirksam und ihnen hat vorzüglich der Kurort seinen Ruf zu verdanken. Der Mineralschlamm bildet sich dadurch, dass das abfliessende Mineralwasser der fetten Moorerde einen Theil seiner festen und flüchtigen Bestandtheile mittheilt, ist schwarz, seifenartig anzufühlen und riecht penetrant nach Schwefel. Nach Dumesnil enthält er in 16 Unzen:

Humussäure	289,910	Gran.
Pflanzenfaser	200,590	-
Stinkendes Wachsharz	6,060	-
Stinkendes Erdharz	4.308	-
Schwefel	29,578	-
Schwefelsaure Kalkerde	52,540	-
Kohlensaure Kalkerde	40,420	-
Wasser	7031,194	-
Verlust	16,500	-
Summa	7680,000	Gran.
Schwefelwasserstoff	0,22	K. Z.

Er wird im Herbste gegraben, mittelst Siebe gereinigt und in einem grossen Reservoir (zwei Fuss hoch von dem Wasser der Julianenquelle bedeckt) bis zur Kurzeit aufbewahrt.

Zum Badegebrauch wird er durch Schwefelwasser verdünnt und durch Mineralwasserdämpfe erwärmt. Man lässt den Kranken entweder täglich in frischem, oder drei- bis viermal in demselben Schlamm baden, doch möchte ich nicht dazu rathen, wie es hier noch gebräuchlich ist, mehrere Kranke hinter einander in demselben Bade baden zu lassen. – Die Temperatur der Bäder übersteigt gewöhnlich nicht 25⁰ R.

Badeärzte: Geh. Hofrath Dr. Möller, Dr. Wegener.

3. Die Quellen zu **Meinberg**, im Fürstenthum Lippe-Detmold, 1 Meile von Detmold, 3 Meilen von Paderborn, 4 Stunden von Pyrmont, in einer lieblichen Ebene am Abhange des Teutoburger Waldes 634 Fuss über dem Meere in einem gegen Nord- und Nordostwinde geschützten Thale gelegen. Durch seinen Schwefelschlamm und seine drei Schwefelquellen (Neubrunnen, Quelle im Stern und Schwefelquelle) bietet der Kurort ein sehr schätzbares Heilmaterial für die rheumatischen Affectionen dar.

Die Wirkung des Schwefelwasserstoffs wird in diesen Bädern eigenthümlich modificirt durch ihren bedeutenden Salzgehalt, weshalb sie mit dem Namen salinische Schwefelschlammbäder belegt werden können. – Beim inneren Gebrauche mindern die Salze nicht allein den durch den Schwefel bewirkten Orgasmus des Bluts, sondern befördern auch die Ausscheidungen durch den Darmcanal und die Nieren, daher wird das Wasser auch von leicht erregbaren Kranken sehr gut ertragen.

Als Vorbereitung und Einleitung zu den Schlammbädern lässt man Schwefelwasserbäder aus der Schwefelquelle nehmen, welche nach Brandes in 16 Unzen folgende feste Bestandtheile enthält:

Schwefelsaures Natron	5,8444	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	1,7333	-
Schwefelsaures Kali	0,0057	-
Schwefelnatrium	0,0677	-
Schwefelsaure Kalkerde	8,3353	-
Schwefelsaure Strontianerde	0,0080	-
Chlormagnesium	0,0353	-
Kohlensaure Kalkerde	2,1494	-

Kohlensaure Magnesia	0,1723	Gran.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0080	-
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,0100	-
Kieselerde	0,1200	-
	19,4894	Gran.

In 1000 Kub. Zoll Wasser fand er an gasförmigen Bestandtheilen:

Schwefelwasserstoffgas	2,13	K. Z.
Kohlensäure	8,11	-
Stickgas	1,41	-
Sauerstoffgas	0,08	-
	11,73	K. Z.

Die Temperatur der drei Quellen schwankt, wie es sich auch an anderen Orten zeigt, zu verschiedenen Jahreszeiten; im Sommer sind sie wärmer als im Winter, was wahrscheinlich von einer Infiltration von Regenwasser oder geschmolzenem Schnee herrührt. Im April hat der Neubrunnen eine Temperatur von 5,5⁰ R. im August von 9,5⁰; im April beträgt die Temperatur der Schwefelquelle 3⁰, im Mai 7,5⁰ und im August 13⁰.

Bei sehr sensiblen, schwächlichen Personen beschränke man sich auf diese Bäder, ebenso bei sehr empfindlicher Haut, bei rheumatischen Affectionen leichterer Art, mit einem Worte überall da, wo die Schlammbäder zu stark angreifen. erhitzen und schwächen.

Der Schwefelschlamm findet sich in der Nähe des Ortes auf einer Wiese als eine schwarzbraune, weiche, fettige, nach Schwefelwasserstoff riechende Masse, mit Rasen bedeckt, in sehr grosser Menge. Von allen gröberen Pflanzenresten, Steinen u. s. w. befreit, wird er in die Reservoirs bei den Badeanstalten gebracht, dort einer weiteren Zubereitung unterworfen, dann in die Badewannen gefüllt und durch Wasserdämpfe erwärmt.

Nach Brandes sind in 16 Unzen enthalten:

Schwefelnatrium in steigendem Gehalte bis zu	15,582	Gran.
Chlormagnesium	7,476	-
Chlornatrium	5,044	-
Schwefelsaures Kali	2,156	-
Schwefelsaures Natron	22,016	-
Schwefelsaure Kalkerde	77,224	-
Kohlensaure Kalkerde	309,912	-
Kohlensaure Magnesia	4,800	-
Kieselerde	1282,000	-
Alaunerde	216,000	-
Eisenoxyd	111,000	-
Manganoxyd	0,800	-
Phosphorsaure Kalkerde	1,000	-
Grünharz	14,000	-
Gelbes in Ammoniak lösliches und ein darin unlösliches Harz	4,000	-
Wachs	2,000	-
Stickstoffhaltige organische in Wasser lösliche Materie	1,000	-

Gummigter Extractivstoff	10,000 Gran.
Humussäure	42,000 -
Durch kaustisches Kali ausgezogener, in Wasser und Alcohol löslicher Extractivstoff	28,000 -
Durch kaustisches Kali ausgezogene stickstoffhaltige moder- und torfsubstanzartige Materie	968,000 -
Pflanzenmasse	4473,89 -
Schwefelwasserstoffgas	unbestimmt.
	7680,000 Gran.

Auch hier bestätigt sich die au anderen Orten gemachte Erfahrung, dass durch mehrmaligen Gebrauch und wiederholte Erwärmung der Schwefelwasserstoffgehalt sich steigert, indem eine Zersetzung der schwefelsauren Salze durch die Einwirkung der organischen Bestandtheile unter Einfluss der Wärme stattfindet und sich aus den Sulphaten Sulphüre bilden. Aus den letzteren wird wahrscheinlich, durch die Humussäure begünstigt, das Schwefelwasserstoffgas in steigender Menge ausgeschieden. Daher steigert sich auch die Wirkung bis zum fünften und achten Bade immer mehr und mehr, nnd wird hierauf frischer Schlamm eingefüllt, so wiederholt sich derselbe Process und kann nach Erforderniss zwei- bis sechsmal erneuert werden.

Wohnungen findet man im Stern, im Badehause und in der Rose; vorzügliche Bewirthung im herrschaftlichen Ballhause. — Die nächsten Eisenbahnstationen sind Herford der Köln-Mindener, Bückeburg der Hannoverschen und Paderborn der Kassel-Hannover Bahn. Von Herford fährt man in 2¼ Stunden nach dem Kurorte.

Badeärzte: Med.-Rath Dr. Kemper, Physicus Dr. Kirchner.

4. Die Quellen zu **Langenbrücken**, ebenfalls den erdig-salinischen Schwefelquellen angehörend, liegen im Grossherzogthum Baden zwischen Bruchsal und Heidelberg 440 Fuss über dem Meeresspiegel in einem reizenden Thale am Fusse des den Odenwald und Schwarzwald verbindenden Höhenzuges. Die Gegend ist fruchtbar und das Klima milde und gesund. Sie werden innerlich und in Bädern in Gebrauch gezogen.

Von den zahlreichen Quellen sind der Kurbrunnen und die Waldquelle, welche im Jahre 1858 erbohrt wurde, die wichtigsten.

Der Kurbrunnen, dessen Temperatur 9° R. beträgt, enthält nach Wandslebens Analyse vom Jahre 1854 in 16 Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,103 Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	0,600 -
Kohlensaure Magnesia	0,270 -
Schwefelsaures Natron	0,243 -
Schwefelsaures Kali	0,153 -
Chlornatrium	0,083 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,075 -
Kieselerde	0,100 Gran.
Thonerde	0,009 -
Summa	3,638 Gran.

Schwefelwasserstoff	0,052 Gr.	=	0,131 K. Z.
Freie Kohlensäure	10,553 -	=	20,706 -

Die Waldquelle, von + 11° R. Temperatur, enthält nach Bunsen's Analyse vom Jahre 1861 in 16 Unzen:

Doppelt kohlensaure Kalkerde	4,785	Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,211	-
Unterschwefligsaure Kalkerde	0,025	-
Schwefelsaure Kalkerde	1,008	-
Schwefelsaure Magnesia	4,299	-
Schwefelsaures Natron	0,642	-
Schwefelsaures Kali	0,415	-
Chlornatrium	0,109	-
Kieselerde	0,098	-
Schwefelcalcium	0,114	-
Schwefelmagnesium	0,022	-
Freier Schwefelwasserstoff	0,028	-
Grubengas	0,015	-
Freie Kohlensäure	0,028	-
Stickstoff	0,149	-
Summa	11,909	Gran.
Freier und gebundener Schwefelwasserstoff	3,171	K. Z.
Grubengas	1,088	-
Stickstoff	5,939	-
Freie und gebundene Kohlensäure	74,886	-
	85,084	K. Z.

Die Zahl der Becher, die getrunken werden, variirt zwischen 4 und 8; man lasse stets mit kleinen Quantitäten beginnen und allmälig steigen. Zuweilen bewirken bei manchen Kranken selbst geringe Dosen des Kurbrunnens vielfache Beschwerden; diesen empfehle man in den ersten acht Tagen die mildere Springquelle (eine im Jahre 1826 bei Bohrversuchen zu Tage geförderte, die sich 9 Fuss über das Bohrloch erhob) zu trinken und dann erst zum Gebrauche des ersteren überzugeben.

Die gewöhnliche Temperatur der Bäder richtet sich nach der Individualität und nach der Art der Krankheit meist sind hier die wärmeren von 28° oder 29° erforderlich. Die Dauer erstreckt sich von einer Viertelstunde bis auf eine ganze Stunde Gewöhnlich lässt man mit einer Viertelstunde beginnen und alsdann jeden Tag um 5 Minuten steigen, bis zum achten Tage, wo die Badezeit auf eine Stunde bestimmt wird. Auch hier ist ein längeres Verweilen im Bade statthaft.

Nach dem Bade muss der Körper schnell, am besten mit erwärmten Tüchern, abgetrocknet und abgerieben werden, worauf der Kranke sich schnell ankleidet und auf dem Zimmer eine halbe bis ganze Stunde, je nach dem Bedürfniss, ruht, ohne durch zu starke Bedeckung Schweiss hervorzurufen.

Gegen hartnäckige chronische Rheumatismen wird das Tropfbad in Anwendung gezogen, bei dem von einer Höhe von 30 Fuss immer nur ein Tropfen Wasser nach dem andern auf eine bestimmte Stelle des Körpers herabfällt, während der Kranke in einem Vollbade sitzt. Die Wirkung ist eine erschütternde, die Stelle, auf welche es angewendet

wird, reizende, die Gefässthätigkeit und dadurch den Stoffwechsel in derselben steigernde. Die Dauer der Anwendung darf nur einige Minuten betragen, kann aber in demselben Bade einigemale wiederholt werden.

Die absteigende und seitliche Douche wird ebenfalls in einem gewöhnlichen Bade von verschiedener Stärke gegeben. Die Dauer darf selten 10 Minuten überschreiten, kann aber ebenfalls in demselben Bade einige Male wiederholt werden.

Je höher die Temperatur, um so reizender und kräftiger wirkt sie.

Wo eine noch mächtigere Wirkung erziehlt werden soll, ist das Dampfbad zu empfehlen, welches auf die gebräuchliche Weise in einem Kasten genommen wird.

Der Kranke darf anfangs nur 10 Minuten darin verweilen, allmälig wird die Dauer bis auf 20 und 30 Minuten verlängert. Nach dem Bade wird der Körper sorgfältig abgetrocknet und zweckmässig gerieben, worauf der Kranke auf dem im Zimmer befindlichen Ruhebette einige Zeit zubringt, bis die Haut sich wieder abgekühlt hat.

Für locale Bäder sind mehrere verschliessbare Oeffnungen im Kasten angebracht, durch welche das leidende Glied, Arm oder Bein eingeführt werden kann.

Die Application des Dampfes in concentrirter Form auf eine beschränkte Stelle geschieht durh die Dampfdouche, so bei fixen Rheumatismen, Ischias oder Prosopalgia rheumatica, indem in die Röhre, welche aus dem Kessel aufsteigt, in welchem der Dampf sich entwickelt, ein gerade in die Höhe gehendes kürzeres oder längeres hölzernes Rohr, welches in eine gebogene Spitze mit enger Mündung ausläuft, eingesetzt ist, aus welchem der Dampf mit solcher Gewalt entströmt, dass er auf die Entfernung eines Fusses in sehr kurzer Zeit Brandblasen hervorrufen kann.

Die Kurgäste finden Unterkommen in der Badeanstalt, welche 70 Wohnzimmer und 26 Badecabinette mit allen erforderlichen Vorrichtungen und auch 2 Zimmer zur Inhalation des Gases enthält.

Die Saison beginnt sehr früh, oft selbt im April, und endet spät, Ende September oder zu Anfang des October. Die Lage des Kurorts und das milde Klima ermöglichen es aber, zu jeder Zeit des Jahres hier die Kur zu beginnen und durchzuführen. Die Main-Neckar-Bahn geht an dem Kurorte vorüber.

Badeärzte: Dr. Wiel, Dr. Walter.

5. Die Ludwigsquelle zu **Wipfeld** in Unterfranken, von 11° R., gehört zu den erdig-salinischen Schwefelquellen. Hauptbestandtheile sind schwefel- und kohlensaure Kalkerde. Ihre therapeutische Wirkung wird durch die kräftigen Schlammbäder unterstützt.

Sie enthält nach Scherer's Analyse in 16 Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,254	Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	8,000	-
Kohlensaure Magnesia	0,525	-

Schwefelsaure Magnesia	1,526	Gran.
Chlorcalcium	Spuren.	
Extractivstoff	0,030	-
Summa	12,335	Gran.
Kohlensäure	4	K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,9	-

Der Schwefelschlamm ist von fetter-seifenartiger Consistenz, theils braunzchwärzlicher, theils gelblicher Farbe, zeigt sich auf das innigste von feinen Pflanzenfazern durchdrungen und entwickelt einen intensiven Geruch nach Schwefelwasserstoffgas. Nach Scherer verlieren 16 Unzen durch langsames Austrocknen an einem geheizten Stubenofen 12 Unzen Feuchtigkeit und liefern 2,7 K.-Z. Schwefelwasserstoffgas und 17 K.-Z. Kohlensäure. An festen Bestandtheilen enthalten 100 Gran, die möglichst von Wurzeln befreit sind:

Kohlensaure Kalkerde	24.097	Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	6,347	-
Kohlensaure Magnesia	4,728	-
Thonerde	10,300	-
Eisenoxyd	2,900	-
Kieselerde	12,000	-
Schwefel	0,813	-
Humussäure	25,500	-
Bituminöses Harz	0,800	-
Extractivstoff	4,000	-
Rückstand von Kohle und Kieselerde	8,515	-
	100,000	Gran.

Der Schlamm wird jeden Tag frisch gegeben und mit Schwefelwasser zur gehörigen Consistenz gebracht.

Auch Einrichtungen zu Douchen und Dampfbädern sind hier vorhanden; ausserdem entspringen hier noch zwei schwache Eisenquellen.

Die nächsten Eisenbahnstationen sind Weigoldhausen und Seligenstadt, zwischen Würzburg und Schweinfurt.

Badearzt: Dr. Frölich.

6. Das Bad **Höhenstedt** in Niederbaiern, einige Stunden von Passau in einem von Westen nech Osten streichenden, von anmuthigen mit Waldungen und Saatfeldern bedeckten Hügeln eingeschlossenen Wiesenthale gelegen, besitzt zwei kalte eisenhaltige Schwefelquellen. Das Klima ist ein gemässigtes. Durch seinen höchst wirksamen Schlamm hat es sich in chronisch-rheumatischen Affectionen einen bedeutenden Ruf erworben. Das in Menge abfliessende Wasser der Quellen setzt seine Bestandtheile auf den umliegenden Boden ab und schwängert damit die Thon-, Mergel- und Moorerde, die gereinigt und passend zubereitet, mit Wasser verdünnt, zu den Schlammbädern benutzt wird.

In 16 Unzen enthält das Wasser nach Vogel:

Kohlensaures Natron, Schwefelnatrium	0,60	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,35	-

Chlornatrium	0,25	Gran.
Bitumen	0,10	-
Kohlensaure Kalkerde	1,25	-
Kohlensaure Magnesia	0,12	-
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren.	
Kieselerde	0,30	-
Summa	2,97	Gran.

An flüchtigen Bestandtheilen:

Kohlensäure	1,2	K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,6	-

In dem grossen Kur- und Badehause, welches 46 Wohnzimmer, in dem untern Stocke die Bäder, den Dampfapparat zu den Dampfbädern und alle Vorrichtungen zu Douche-, Regen-, Tropf- und Sturzbädern besitzt, finden die Kranken stets Unterkommen.

7. Die Quellen von **Sebastiansweiler,** 1469 Fuss über der Meeresfläche, am nordwestlichen Abhange der schwäbischen Alp zwischen Tübingen und Hechingen gelegen, deren Wasser zu dem $\frac{1}{4}$ St. entfernten Kurhause gefahren wird. Von den zwei Quellen hat die obere eine Temperatnr von $+ 9,6^0$ R. und enthält nach Sigwart in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	4,51	Gran.
Schwefelsaure Msgnesia	1,61	-
Chlornatrium	0,59	-
Chlormagnesium	0,23	-
Kohlensaure Kalkerde	3,72	-
Kohlensaure Magnesia	0,41	-
Kiese'erde	0,18	-
Erdharz	0,02	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,06	-
Summa	11,13	Gran.

Ueberdies etwas Jod, kohlensaures Manganoxydul, schwefelsaures Kali, schwefelsaure Kalkerde und Schwefelcalcium.

An flüchtigen Bestandtheilen in 100 K.-Z.:

Schwefelwasserstoffgas	0,7023—1,385 (?)	K. Z.
Stickgas mit etwas Kohlensäure und Kohlenwasserstoffgas	0,9824	-

Man lasse Anfangs ein bis zwei Gläser trinken und bis auf vier steigen. Die Bäder werden zu 25—26^0 R. genommen, der Kranke verweile eine halbe bis ganze Stunde in denselben. Sehr rathsam ist es, dass, wenn gleichzeitig Hautausschläge vorhanden sind, sich der Kranke nach dem Bade eine halbe Stunde lang in das Bett lege, um die Transspiration der Haut auf diese Weise zu befördern. — Nicht zu billigen ist dagegen die hier gebräuchliche Sitte, schon eine halbe Stunde nach der beendeten Trinkkur das Bad zu nehmen.

Die Monate Juni, Juli und August sind die zur Kur geeignetsten. Das Leben ist sehr billig.

8. Die Schwefelquellen bei **Hechingen**, in dem preussischen Fürstenthum Hohenzollern, eine halbe Stunde von der Stadt, anderthalb von den obigen entfernt. Es sind zwei, von denen die Friedrichsquelle, 1558 Fuss, die Constantinquelle, 1517 Fuss über dem Meeresspiegel liegt. Die Temperatur beider beträgt + 8 bis 9° R.

Nach Gmelin enthalten sie in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	3,4821 Gran.	
Schwefelfelsaure Magnesia	1,4971 -	
Schwefelsaures Kali	0,0187 -	
Schwefelsaure Kalkerde	0,2167 -	
Chlormagnesium	0,5181 -	
Kohlensaure Kalkerde	3,0878 -	
Kohlensaure Magnesia	1,2296 -	
Kieselerde	0,1373 -	
Schwefelwasserstoffgas theils frei, theils gebunden	0,5625 -	= 0,0564 Vol.
Kohlensäure	unbestimmt.	
Summa	10,6499 Gran.	

Auch Jod ist nachgewiesen worden.

Das gebundene Schwefelwasserstoffgas, welches sich in der Wärme nicht verflüchtigt, macht die Bäder besonders kräftig und vorzüglich bei inveterirten Hautaffectionen wirksam.

Innerlich wird das Wasser zu 2 bis 6 Gläsern getrunken und stets gut ertragen. Die Badeanstalt befindet sich in der Vorstadt von Hechingen, wohin das Wasser in Tonnen gefahren wird. – Auch das zum Trinken bestimmte Wasser wird jeden Morgen unter dem Wasserspiegel der Quellen in Flaschen gefüllt und nach dem Kurhause gebracht, in dessen Garten die Kranken promeniren.

Nächste Eisenbahnstation Tübingen.

Badeärzte: Geh. San.-Rath Dr. Gfrörer, Med.-Rath Dr. Koller, Dr. Koller jun., Dr. Geisler, Dr. Bosch.

Während früher die russischen Dampfbäder, gleichsam als specifische Mittel, gegen chronische Muskel- und Gelenkrheumatismen angewendet wurden, hat in der neuesten Zeit eine modificirte Form der altrömischen und türkischen Bäder allgemeine Verbreitung gefunden.

Die von dem irischen Arzte Dr. Barter verbesserten Bäder, welcher in Irland fünf grössere Etablissements begründet hat, und deren sich in England viele Hunderte einer ungeheuren Frequenz erfreuen, wurden zuerst in Deutschland von Dr. Luther in Nudersdorf bei Wittenberg, errichtet, worauf sie dann an vielen andern Orten Deutschlands in Cannstadt, Friedrichhafen, Ulm und in den grösseren Städten, wie Berlin, Wien, Leipzig, Dresden, Prag, Pest (im Raitzenbad) eingerichtet wurden. Ihre Einrichtung ist folgende:

Die vom Feuerheerde emporsteigende heisse Luft tritt in einen aus Mauersteinen bestehenden Canal, welcher unter dem Fussboden der Badezimmer hinläuft, dann unmittelbar in eine weite Thonröhre übergeht, die gleichfalls in mehreren Windungen unter dem Fussboden der Badezimmer

verläuft und endlich in den Schornstein ausmündet. Ueber dem Canale resp. der Thonröhre befindet sich der Fussboden der beiden Badezimmer, welcher aus 3 Zoll dicken, vielfach durchlöcherten Thonplatten besteht. Die Erwärmung der Luft in den Badezimmern erfolgt nun auf die Weise, dass die im Canale resp. der Thonröhre fortströmende heisse Luft die sie umgebenden Wände erhitzt, und diese wiederum einen grossen Theil der Wärme an die Platten des Fussbodens abgeben, welche so heiss sind, dass man mit blossen Füssen nicht auf ihnen stehen kann, und von diesen endlich die über ihnen befindliche Luft der Badezimmer erwärmt wird. Durch Ventilatoren wird aber diese Luft stets erneüert und hat mit der äusseren denselben Gehalt an Feuchtigkeit.

Diese Bäder sind daher keine Dampfbäder, sondern trockene, heisse Luftbäder und hemmen nicht die Respiration, wie es bei den gewöhnlichen Dampfbädern durch den Niederschlag von Wasser in den weniger warmen Bronchien und die dadurch erzeugte Erwärmung der Bronchialschleimhaut der Fall ist; sie befördern die Schweisssecretion in höherem Grade, weil die Luft mehr Wasserdämpfe aufzunehmen im Stande ist.

Der stärkeren Ausdünstung im türkischen Bade entsprechend ist mithin auch die Abnahme des Körpergewichts weit beträchtlicher als nach russischen Bädern, es wirkt also weit eingreifenfer auf den organischen Stoffwechsel ein. Aber auch die Haut wird durch das türkische Bad mehr belebt und gestärkt, durch das russiche mehr erschlafft, wesshalb man sich nach letzterem leichter erkältet als nach ersterem.

Im ersten Zimmer entkleidet sich der Badende, legt einen die Hüften deckenden, mit Bändern befestigten leinenen Schurz an und zieht Holzpantoffeln an.

Im zweiten Zimmer, dem Tepidarium, welches dem Feuerheerde ferner liegt, stets eine Luftwärme von 36° bis 37° R. hat, verweilt derselbe völlig entkleidet so lange, bis der hervorbrechende Schweiss Tropfen zu bilden beginnt, etwa 10 bis 15 Minuten; darauf begiebt er sich in den unmittelbar daneben liegenden Raum, das Sudatorium, welches gerade über dem Feuerheerde liegt und in welchem die Luftwärme 45° R. beträgt und bleibt hier so lange, bis der Schweiss auf der Haut herabrinnt, ¾ bis 1 Stunde; dann tritt er in ein daran stossendes Cabinet, wo ihm der Badediener nun den Schweiss mittelst eines wollenen Fausthandschuhes vom ganzen Körper abreibt und dann etwa 4 bis 6 Minuten alle Muskeln gehörig durchknetet. Unmittelbar darauf tritt der Patient in das daranstossende, nicht erwärmte Lavacrum, wo er sofort mit Wasser von 22 bis 26° R. übergossen wird; dann wird der ganze Körper abgeseift, die Seife abgespült, worauf sich der Kranke in das Frigidarium begiebt, wo er sich auf ein mit einem Laken bedecktes Ruhebette niederlegt und unbedeckt das vollständige Abtrocknen der Haut abwartet, was nach dem Behagen des Badenden 25 bis 40 Minuten dauern kann.

Eine empfehlenswerthe, den Gegenstand erschöpfende Arbeit hat Dr. Lippert (Hygienisch medicinische Betrachtungen über die Bäder mit war-

mer trockner Luft, genannt Römische, Türkische oder Irische Bäder. Berlin, klin. Wochenschrift VI. 3. 4. 5. 1869) veröffentlicht.

Mit günstigem Erfolge sind auch die balsamischen Fichten- oder Kiefernadelbäder gegen chronisch-rheumatische Affectionen und deren Folgen angewendet worden, welche jetzt an sehr vielen Orten bereitet werden.

Bei ihrem Gebrauche wird die Ausscheidnng der anorganischen Verbindungen durch den Harn sehr vermehrt und besonders werden die Phosphate in bedeutender Menge ausgeschieden, dagegen die Harnsäure längere Zeit hindurch vermindert. Da nun im Rheumatismus die Harnsänre abnorm grsteigert ist, so mag die heilsame Wirkung dieser Bäder darauf beruhen, dass sie die uns noch unbekannten Ursachen der krankhaften Harnsäurebildung beseitigen.

Anstalten zu Fichtennadelbädern befinden sich zu:

Alexandersbad bei Wunsiedel in Oberfranken im Fichtelgebirge, in einer an grossartigen Naturschönheiten reichen Gegend, 1754 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen Das Klima ist aber rauh. Es entspringt hier ein erdig-salinisches Eisenwasser von $7\frac{1}{2}^0$ R., welches innerlich und zu Bädern verordnet werden kann. Preise der Zimmer im Kurhause $2\frac{1}{2}$ bis 7 Gld.

Die nächste Eisenbahnstation ist für die vom Norden Kommenden Schwarzenbach der Hof-Bamberger Bahn, von wo noch $3\frac{1}{2}$ Stunden zu fahren sind, die von Süden Kommenden verlassen dieselbe Bahn bei Markt-Schorgast oder die Schwandorf Eger-Franzensbader Bahn bei Mitterteich $2\frac{1}{2}$ St. entfernt. Zwischen Wunsiedel und diesen Orten tägliche Postverbindung. — Arzt Dr. Jahn.

Berka an der Ilm, $1\frac{1}{2}$ Meilen von der nächsten Eisenbahnstation Weimar, mit mildem Klima, kräftigender Luft. Das Bad wird von einer Grossherzoglichen Bade-Inspection verwaltet; das Leben ist sehr billig. Arzt: Dr. Ebert.

Blankenburg bei Rudolstadt in Schwarzburg-Rudolstadt, nächste Eisenbahnstation Weimar (6 Meilen). – Badearzt: Dr. Sigismund.

Braunfels, Residenz des Fürten von Solms-Braunfels, in einer reizenden Gegend, nicht weit von Wetzlar (Eisenbahnstation) mit zweckmässigen, trefflichen Einrichtungen und einem Harzdamfbade. — Arzt: Med.-Rath Dr. Zimmermann.

Eisenach, am Fusse der Wartburg. – Aerzte: Med.-Rath Dr. Gerlach, Med.-Rath Dr. Reinhardt, Dr. Gräf.

Friedrichsrode, im Herzogthum Coburg-Gotha, im nordwestlichen Theile des Thüringerwaldes, $\frac{1}{4}$ Stunde vom Schloss Reinhardsbrunn, 1 Stunde von der Thüringischen Eisenbahn entfernt, in geschützter Lage. Arzt: Dr. Keil.

Grund, einer Bergstadt am westlichen Abhange des Harzes, nahe bei Clausthal, 984 Fuss über dem Meeresspiegel, die von hohen mit Fichten- und Buchenwaldungen besetzten Bergen eingeschlossen und vor Nord- und Ostwinden geschützt liegt. Die Luft ist sehr feucht. Die

Kranken haben sich mit warmer Kleidung zu versehen. – Ausser den Fichtennadel- und Dampfbädern werden auch das destillirte Fichtenwasser, ein Fichtennadelsäuerling, bereitet durch Imprägniren des destillirten Wassers mit Kohlensäure, der Fichtennadelsalzbrunnen, dargestellt durch Zusatz von 5 Drachmen Karlsbader Salz zu einem Maass des Säuerlings, ein Fichtennadeleisensäuerling, Molken und Kräutersäfte in den geeigneten Fällen bei Complicationen mit Lungenaffectionen, Anaemie u. s. w. innerlich verordnet. Die beste Zeit der Kur umfasst die letzte Hälfte des Mai, die Monate Juni und Juli und die erste Hälfte des August. Am leichtesten zu erreichen auf der Eisenbahn, welche von Wolfsbüttel nach Kreiensen führt, von der Station Börssum aus.

Aerzte: Med.-Rath Dr. Brockmann in Clausthal. Dr. Sander.

Humboldt's-Au bei Trebnitz in Schlesien.

Ilmenau, im Thale der Ilm, 1415 Fuss über dem Meeresspiegel. Nächste Eisenbahnstationen Neu-Dietendorf (4¼ Meilen) und Erfurt (5 Meilen). Aerzte: Dr. Baumbach. Dr. Preller.

Karlsruh in Oberschlesien. Arzt: Dr. Freund.

Langenberg bei Gera. Arzt: Dr. Blau.

Lindenberg bei Osterode am Harz, 2 Stunden von der Eisenbahnstation Nordheim oder Sesen entfernt, von denen Post-Omnibus und Privatwagen nach dem Kurorte gehen. — Aerzte: Dr. Döring, Dr. Fenkner.

Muskau in der Oberlausitz. – Aerzte: Dr. Prochnow, Dr. Treutler.

Nassau an der Lahn, 1½ Stunden von Ems, Eisenbahnstation, in einem mit waldigen Höhen umgebenen Thale und mildem Klima, mit einem Harzdampfbade, Vorrichtungen zur Anwendung der Electricität und einer heilgymnastischen Anstalt. Preise für Zimmer je nach Lage, Grösse und Ausstattung 9 bis 18 Gld. Arzt: Dr. Runge.

Ohrdruf, 3 Stunden von Gotha, 1220 Fuss über dem Meeresspiegel. Arzt: Dr. Thomas.

Ottenstein bei Schwarzenberg im Erzgebirge, 1310 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem von 2000 Fuss hohen Bergen umschlossenen Thale, mit mildem Klima. Arzt: Dr. Schiefer.

Rudolstadt an der Saale, in Schwarzburg. Nächste Eisenbahnstationen Weimar (5 Meilen), Eisfeld (7¼ Meilen) und Sonneberg (7¾ Meilen). Aerzte: Med.-Rath Dr. Clemens, Dr. Beythan, Dr. Otto, Dr. Hartung.

Ruhla im Grossherzogthum Sachsen-Weimar. Nächste Eisenbahnstation Wutha der Werra-Eisenbahn. Aerzte Dr. Seyd, Dr. Hesse.

Schleusingen, Preussen, im Thüringer Walde, bei Hildburghausen. Nächste Eisenbahnstation Themar der Werrabahn. Aerzte: Kreisphysikus Dr. Eisfeld, Dr. Hessberg.

Schmalkalden in Preussen, Provinz Hessen. Nächste Eisenbahnstation Wernhausen der Werrabahn. Aerzte: Dr. Fuchs, Dr. Hammer, Dr. Wachenfeld.

Tharand, 40 Minuten von Dresden, mittelst der Eisenbahn. Die hier entspringenden Stahlquellen können innerlich und in Bädern benutzt werden. Arzt Dr. Biehayn.

Zittau, in einem romantischen Thale der Oberlausitz, welches fast gänzlich von Bergen eingeschlossen ist, steht durch Eisenbahnen mit den grösseren Städten der Umgegend in Verbindung.

Arzt: Dr. Steinert.

Die zu den Bädern benutzte Flüssigkeit wird entweder aus den täglich frisch gesammelten Nadeln der Kiefer oder Föhre (Pinus sylvestris) oder der Fichte (Pinus Abies L.) auf dem Wege der Destillation vermittelst eines Dampfapparats gewonnen. In Süddeutschland, besonders in den bairischen Alpenkurorten, benutzt man die Nadeln der Legföhre, Latsche (Pinus Pumilio, Zwergkiefer), deren niederliegender Wuchs bewirkt wird durch die grosse Elasticität der schlanken Stämmchen, Aeste und Zweige, durch den Schnee, welcher einen Theil des Jahres auf dieselben in bedeutenden Massen drückt und durch die Abschüssigkeit des Bergrückens. Die durch Destillation erhaltene Brühe (Kiefernnadelbalsam) ist ziemlich klar, anfangs von weissgelblicher, nach mehrstündiger Digestion von grünlich brauner Farbe, von einem kräftigen, angenehmen, harzig aromatischen Geruche, etwas bitterem adstringirendem Geschmack und enthält als vorwiegende Bestandtheile: Ameisensäure, ätherisches Oel, Gerbstoff und bittere harzige Substanzen.

Bei dieser Destillation erhält man auch ein ätherisches Oel (Kiefernadelöl), von grüner, in rectificirtem Zustande mattweisser Farbe, widerlichem Geschmacke und terpenthinartigem Geruche, welches zur Unterstützung der Badekur angewandt werden kann, und beim Einkochen der Kiefernadelbrühe das Kiefernadelextract von grüner Farbe und einem dem Wachholderbeersafte ähnlichen Geschmacke. Es wird versendet und als Surrogat des Kiefernadelbalsams gebraucht (½ Unze = 1 Quart Brühe, so dass 6–8 Loth auf ein Bad kommen und bis auf 1 Pfund gestiegen werden kann.)

Die Badeflüssigkeit in Ilmenau enthält in 1000 Theilen:

Balsamharz	11,5	Theile.
Bitteren Ertractivstoff nebst Gummi	22,7	-
Chlorophyll	5,0	-
Apfelsäure Essigsäure Ameisensäure Oxalsäure Extractivstoff Humusartige Bestandtheile Spuren von äpfelsaurer Kalkerde Chlorkalium Schwefelsaure und phosphorsaure Kalkerde	23,8	-
Wasser	937,0	-
Summa	1000,0	Theile.

Die Bäder reizen und kräftigen die Haut, indem sie ein Jucken und

Prickeln auf derselben, nicht selten sogar bei Personen mit zarter Haut ein allgemeines Erythem erzeugen. Sie rufen ein eigenthümliches behagliches Wärmegefühl hervor, regen aber nicht auf, wie irrthümlich angenommen worden, sondern die Herzthätigkeit wird, wie nach jedem warmen Wasserbade, herabgesetzt. – Die Hauptwirkung der Bäder scheint den flüchtigen Säuren, besonders der Ameisensäure, zugeschrieben werden zu müssen.

Die Bäder werden auf die Weise bereitet, dass die balsamische Badeflüssigkeit, deren Menge sich nach der Constitution des Kranken, der Art der Krankheit und ihrer Dauer richten muss, zum warmen Wasser hinzugesetzt wird. Je jünger die Kranken, je zarter und reizbarer ihre Constitution, je sensibler die Haut ist, um so verdünnter muss das Bad sein, um so kürzer die Dauer des Aufenthalts in demselben; in solchen Fällen ist es auch rathsam, allmälig die Temperatur immer mehr zu erniedrigen. Bei veralteten Uebeln, torpiden Individuen im vorgerückteren Alter, bei unterdrückter Hautthätigkeit sind die concentirteren, wärmeren Bäder angezeigt und ein längerer Aufenthalt in denselben erforderlich.

Gewöhnlich wird bei Kindern und sehr reizbaren Personen mit einem Zusatz von 1–3 Quart Brühe begonnen und je nach der Wirkung alle 3 bis 4 Tage um 1 bis 2 Quart gestiegen, so dass im Verlaufe der Kur täglich 15 bis 20 Quart zugesetzt werden. Bei Erwachsenen kann, je nach den Umständen, mit 6 bis 7 Quart begonnen, nach 3 bis 4 Tagen um 2 bis 4 Quart gestiegen und die Quantität bis auf 30 und 40 Quart und selbst noch darüber erhöht werden.

In den ersten Bädern darf in der Regel kein längerer Aufenthalt als 15 Minuten gestattet werden, niemals ist derselbe aber über drei Viertelstunden hinaus auszudehnen. – Je nach dem Alter der Kranken, der Individualität, der Art des Leidens, ist die Temperatur auf 22, 24 bis 28° R. festzusetzen. Das letztere ist nur in sehr hartnäckigen Affectionen und bei bedeutenden Desorganisationen statthaft.

Berka besitzt vor allen anderen Orten den Vorzug, dass in der Nähe eine Schwefel- und Stahlquelle vorhanden sind, deren Wasser man in den geeigneten Fällen den Bädern zusetzen kann.

Mit Nutzen wird bei eingewurzelten Rheumatismen von der ersteren Gebrauch gemacht. Sie enthält in 16 Unzen nach Döbereiner's Analyse (1813):

Schwefelsaure Kalkerde	5,60	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,00	-
Kohlensaure Kalkerde	4,30	-
Schwefelsaure Magnesia	1,90	-
Chlorcalium	0,70	-
Extractivstoff	0,20	-
Summa	13,80	Gran.

An flüchtigen Bestandtheilen:

Kohlensäure	3,40	K. Z.
Stickstoffhaltiges Schwefelwasserstoffgas	6,42	- (?)

An festen Bestandtheilen steht sie den Quellen von Nenndorf und Eilsen wohl nach, gleicht ihnen aber in Betreff des Gehalts an Kohlensäure und Schwefelwasserstoff.

Bei sehr geschwächten Individuen, anaemischer Blutbeschaffenheit, kann man mit Erfolg das Wasser der Stahlquelle trinken lassen. Sie enthält in 16 Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	13,50	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	3,40	-
Chlorcalcium	0,40	-
Chlormagnesium	0,50	-
Kohlensaure Magnesia	0,40	-
Schwefelsaure Magnesia	3,00	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,31	-
Extractivstoff	0,20	-
Summa	21,71	Gran.

Noch mächtiger wird die Thätigkeit der Haut durch die Kiefernadeldampfbäder angeregt; der Ausbruch des Schweisses erfolgt schneller und reichlicher. Die Dämpfe werden mittelst einer Röhrenleitung in die Wanne geleitet und somit bleiben Kopf und Respirationsorgane vor ihrer Einwirkung verschont.

Von vielen Seiten sind die warmen Sandbäder (Arenationen) empfohlen und u. A. von Dr. Wiedasch auf Norderney angewandt worden.

Er lässt den Kranken zwischen Ebbe- und Fluthgrenze in eine vier Fuss tiefe längliche Grube nackt legen und zwar beim höchsten Sonnenstande; der ausgegrabene Sand wird über ihn bis zur Höhe eines Zolls gedeckt, der bald ausbrechende Schweiss löst die zwischen den Sandkörnern befindlichen Salztheilchen und leitet einen eingreifenden Diffusionsstrom auf der Haut ein. Nur sind die Congestionen nach dem Gehirn hierbei zu überwachen. Die Dauer der Einwirkung darf 10 Minuten nicht übersteigen.

In weit zweckmässigerer Weise hat sich Cordes in Travemünde mit Erfolg des heissen Seesandes bedient gegen chronischen Muskel-Rheumatismus, gichtische Anschwellungen u. s. w. Auch sind von Flemming in Dresden und Sturm in Köstritz, heisse Sandbäder vielfach bei allen derartigen Affectionen mit Nutzen angewandt worden und zwar auch im Winter mittelst künstlich erwärmten, reinen, trocknen Flusssandes, welcher, wenn die Erwärmung in der zweckmässigen Weise erfolgt, bei einer Dauer des Bades von 45 Minuten nur einen bis höchstens $2\frac{1}{2}^0$ an Wärme verliert, ein Verlust, welcher durch Nachschütten wämreren Sandes auf die kranken Theile reichlich ersetzt wird.

Die genauere Beschreibung dieses Verfahrens ist unten bei Besprechung der Lähmungen aus rheumatischer Ursache angegeben.

Seebäder, kalte Waschungen des Körpers oder kalte Flussbäder, eig-

nen sich nicht bei chronisch-rheumatischen Affectionen, dagegen werden oft Einwicklungen des Körpers in feuchte, kalte Leintücher, in welchen die Kranken, gehörig bedeckt, 2–3 Stunden liegen und schwitzen und dann mit durchwärmten Tüchern sanft und schnell abgerieben werden, mit günstigem Erfolge angewandt

Als an chronischem Gelenkrheumatismus Leidende werden auch diejenigen Kranken in die Bäder gesandt, deren Uebel zu der, mit dem Namen Osteoporose oder Arthritis nodosa belegten und erst in der Neuzeit genau erforschten, Affection gehört. Sie beruht auf einem Schwinden der Gelenkknorpel, Bloslegung und Abschleifung der Knochenoberfläche und endet mit Osteophytbildung im Umkreise des kranken Gelenks. Häufig lässt sich zwar ein Zusammenhang mit einer rheumatischen Diathese nachweisen, doch ist dies nicht immer der Fall. Die meisten Fälle kommen bei Frauen vor im Alter der Decrepidität oder hängen, wo sie in früheren Jahren schon auftreten, mit Störungen der Menstruation zusammen. – In solchen Fällen pflegen die Kranken an herumziehenden Schmerzen im Körper, den neuralgischen ähnlich zu leiden, und Todd (Practical remarks on gout, rheumatic fever and chronic rheumatism of the joints 1843) leitet sie von einer durch Unterdrückung der Uterinsecretion bedingten Säfteentmischung her. Auch in Folge des Wochenbettes sieht man sie häufig sich entwickeln.

Characteristisch ist die eigenthümliche Stellung der Hände durch die spontanen Luxationen, die entschiedene Richtung nach der Ulnarseite, so dass die Hand und der Ulnarrand des Vorderarmes einen mehr oder weniger stumpfen Winkel bilden Auch die einzelnen Finger folgen dieser Richtung und legen sich nach der Ulnarseite hin dachziegelförmig übereinander; bisweilen ist auch eine Contraction der Flexoren der Finger damit verbunden. Die Gelenke sind stark angeschwollen, die Geschwulst höckrig; bedeutende Schmerzhaftigkeit und vollkommene Immobilität finden nicht statt. Aber nicht allein die oberen Extremitäten können den Sitz des Leidens abgeben, sondern auch die unteren; das Schlüsselbein, Brustbein, selbst die Wirbelkörper.

Nur im Beginn der Krankheit sende man solche Kranke nach Landeck, Bertrich oder Ems, zumal wenn Störungen in den sexuellen Functionen vorhanden sind, oder nach Teplitz und in die Schwefelbäder, wenn sich eine rheumatische Diathese nachweisen lässt: bei weit vorgeschrittenem Leiden, Desorganisation der Gelenke, muss der Arzt aber von jeder Mineralwasser- und Badekur abstehen, indem dann von keiner Behandlung Erfolg zu erwarten ist und durch die Reise die Qualen der Kranken nur gesteigert werden; jedoch habe ich noch in solchen Fällen von dem Gebrauche der Bäder in Nauheim und Oeynhausen staunenerregende Wirkungen gesehen. Kranke die gefüttert werden mussten und nicht mehr im Stande waren zu gehen, erhielten nach einer mehrjährigen Badekur die Fähigkeit, die Gelenke zu bewegen, vollständig wieder.

3. Scrophulosis.

Obgleich das Wesen der scrophulösen Dyscrasie uns bis jetzt noch unbekannt ist, so deuten doch alle Erscheinungen auf eine Beeinträchtigung der Ernährung und dadurch bedingte fehlerhafte Reproduction hin, welche sich besonders durch eine Tendenz zu wiederholten chronischen Entzündungen in den Lymphdrüsen, dem Bindegewebe der äusseren Haut, den Schleimhäuten und Knochen kundgiebt, wodurch Anschwellungen der Drüsen, Abscesse, chronische Exantheme und Geschwüre, Blenorrhoeen und Vereiterung der Knochen hervorgerufen werden.

Die positiven Producte der Scrophulose sind irritative Umänderungen der Gewebe, welche theils den hyperplastischen, theils den entzündlichen Character an sich tragen, die in den Drüsen vorgehenden Veränderungen bestehen wesentlich in Veränderungen der zelligen Theile und zwar der Lymphkörperchen, in welchen eine unvollständige Fettmetamorphose beginnt, womit sich zuweilen eine Auflösung der Zellen oder eine Zertheilung der Anschwellung verbindet. Das erste hyperplastische Stadium geht später in das der käsigen Eintrocknung über, worauf ein Theil der käsigen Masse erweichen kann. Es bildet sich dann in der Umgebung der Drüse eine entzündliche Anschwellung und wirklicher Eiter und somit ein scrophulöses Geschwür, welches mittelst einer eingezogenen, strahligen Narbe, nach Ausstossung der käsigen Substanz, heilt.

Der Dyscrasie kommt aber auch ein characteristischer Habitus zu, wodurch sich scrophulöse Kranke leicht von tuberculösen unterscheiden lassen. Je nachdem nun das Individuum von erethischer oder torpider Constitution ist, bietet es ein verschiedenes Bild dar. Im ersten Falle ist die äussere Haut auffallend weiss, röthet sich leicht, so dass man die subcutanen Venen rosenroth oder bläulich hindurchschimmern sieht, die Lippen und Wangen sind dunkelroth, die Sclerotica bläulich gefärbt, die Muskeln dünn und welk, die Zähne schön, bläulich, glänzend, die Haare weich; im letzteren finden wir einen ungewöhnlich grossen Kopf, grobe Gesichtszüge, aufgeschwollene Nase und Oberlippe, breite Kinnbacken, aufgetriebenen Leib, Anschwellungen lymphatischer Drüsen am Halse, ein schlaffes, schwammiges Muskelgewebe.

Für den practischen Arzt ist diese Sonderung von hoher Wichtigkeit. Bei den erethischen Formen, wo die Ausstossung der pathischen Producte oft schon spontan oder durch Heilmittel angeregt, zuweilen unter stürmischen Erscheinungen zu erfolgen pflegt, sind nur die mildesten und schwächsten Soolen in Gebrauch zu ziehen, wogegen die torpiden, wo sich nur eine sehr schwache Reaction des Organismus gegen den Krankeitsprocess kundgiebt, starker Soolen und hoher Temperaturgrade bedürfen.

Die Scrophulosis ergreift aber nicht bloss das kindliche Alter, sondern ähnliche Drüsenanschwellungen, wie wir sie dort vorfinden, entwickeln sich auch bei Erwachsenen am Halse, vorzugsweise beim weibli-

chen Geschlechte, und scheinen nach den bis jetzt gemachten Beobachtungen mit den geschlechtlichen Functionen in Verbindung zu stehen.

Henoch sah sie in Folge von Amenorrhoe oder während der Schwangerschaft, am häufigsten nach der Entbindung sich bilden.

Alle bedeutenderen Bestandtheile der Mineralquellen haben sich auch einen Ruf als Antiscrophulosa erworben; die Natronsalze als Mittel, welche die Mischung des Bluts verbessern, das Albumen in gelöstem Zustande erhalten, die Secretionsthätigkeit auf den Schleimhäuten und in den Nieren anspornen; die Kalkerde, zumal das Chlorcalcium, als ein den Tonus der Gewebe erhöhendes Mittel, besonders in denjenigen Fällen, wo sich krankhafte Nutrition durch Erweichungs - Processe der festen Theile kundgiebt; die Kohlensäure als ein nicht allein erregendes, sondern kräftig reizendes Mittel, welches die Blutcirculation befördert und die Ausscheidungen pathischer Stoffe unterstützt; das Eisen als das belebende und auf die Mischung des Bluts, da hier besonders eine anaemische Beschaffenheit desselben vorzuherrschen pflegt, wesentlich influirende Princip; endlich das Jod, als ein mächtig in die Säftemasse eingreifendes und die Plastik erhebendes Mittel; mit einem Worte, Mittel, die den Stoffwechsel stark beschleunigen.

Vorzugsweise werden aber die Kochsalzwasser in Gebrauch gezogen.

Die Zunahme der Ausscheidung des Harnstoffs weist vornehmlich auf einen gesteigerten Umsatz der Albuminate hin. Nicht in gleichem Maasse wird die Ausscheidung der übrigen Bestandtheile des Urins vermehrt, die Phosphorsäure übersteigt kaum das normale Maass und das Chlornatrium wird nach einiger Zeit des Gebrauchs der Wasser selbst in geringerer Menge ausgeschieden. Hier ergiebt sich klar, welche wichtige Veränderungen in dem Verhältnisse zwischen den Albuminaten, der Phosphorsäure und dem Kochlsalz im Organismus eintreten müssen, wodurch offenbar wesentliche Veränderungen der vegetativen Processe herbeigeführt werden.

Alle therapeutischen Mittel werden aber erfolglos bleiben, wenn nicht zugleich die Diät zweckentsprechend verändert wird; solche Kranke müssen nicht allein milde, leicht verdauliche Nahrungsstoffe geniessen, sondern auch in eine reine, gesunde Atmosphäre versetzt werden. Diesen Indicationen wird aber ebenfalls Genüge geleistet, sobald die Kranken sich zum Gebrauch der Salzbäder in einer reinen, kräftigenden, mässig feuchten Luft aufhalten, sich fleissige Bewegung machen und nur die bei der Kur erlaubten Nahrungsmittel geniessen. Man sende daher scrophulöse Individuen entweder nach einem Seebade, welches günstig gelegen und gegen bedeutende Witterungswechsel geschützt ist, am besten in die Seebäder des mittelländischen Meeres oder in ein hochgelegenes, gegen rauhe Winde geschütztes und eines milden Klimas sich erfreuendes Soolbad, am besten in einer Gebirgsgegend, wo zugleich ein bedeutendes Gradirwerk oder Sudhäuser vorhanden sind, damit die Kranken sich fortwährend

in einer mit dem Soolduuste oder den Sooldämpfen geschwängerten Atmosphäre befinden

Die gewöhnliche Anwendungsweise der Kochsalzwasser ist die in Form der Bäder. Sie wirken vorzugsweise durch Reizung der Haut, wodurch die Ausscheidungen und dadurch der Stoffwechsel befördert werden. Die Soolbäder besitzen aber nach den Beobachtungen von L. Lehmann, Beneke und Wimmer die Eigenthümlichkeit, dass sie die Ausscheidung der phosphorsauren Kalkerde hemmen und die der meisten Harnbestandtheile, besonders des Harnstoffs steigern, was hier von hoher Bedeutung ist, und auf die Stoffmetamorphose in der Weise einwirken, dass zuletzt die Anbildung die Rückbildung bei weitem übertrifft, Sie haben mithin eine Zunahme des Körpergewichts zur Folge. Deshalb eignen sie sich ganz besonders in der Scrophulose, wo stets Störungen in der Ernährung und Oligämie stattfinden. Von wesentlichem Belange ist aber nicht allein die Temperatur des Bades, die nach den verschiedenen Graden der Krankheit höher oder niedriger verordnet werden muss, sondern auch der Gehalt an Chlormetallen und Kohlensäure.

Die Deformitäten in den Haut- und den muskulösen Gebilden finden in den Douchebädern ein wirksames Heilmittel. Der Stoss, welchen eine von einer bedeutenden Höhe herabfallende Wassersäule eines specifisch so schweren Wassers örtlich und allgemein auf den Körper hervorruft, ist an und für sich heftiger, als der Stoss mit einem anderen Wasser unter gleichen mechanischen Verhältnissen. Der Druck des kühlen, schweren, dichten und mit so bedeutender Gewalt auf die Haut einwirkenden Wassers treibt aber auch gleichzeitig das Blut aus den peripherischen Theilen nach den inneren Organen und bewirkt eine, je nach der Stärke des Druckes verschiedene, Empfindung von Kälte, die bis zum Gefühl der Erstarrung sich steigern kann; dieselbe nimmt zu, so lange die Application dauert und gleichfalls wird die mechanische Einwirkung vom gelinden Druck in steigender Progression bis zum lebhaften Schmerz empfunden. In dem Augenblicke jedoch, wo die Application aufhört, tritt eine Reaction im Körper auf und örtlich und allgemein entwickelt sich ein vermehrter Turgor; an die Stelle der Kälte tritt das Gefühl einer brennenden Hitze mit dem behaglichen der Erleichterung. Auf diese Weise wirkt die Douche dem Wellenschlage im Seebade ähnlich.

Ob die Douche mit hohem oder niederem Drucke, als Sieb- oder. Strahldouche, mit schwachem oder starkem Durchmesser, von hoher oder niederer Temperatur, in solider oder Dunstform applicirt werden soll, richtet sich nach der Individualität des speciellen Falles und ist von hoher Wichtigkeit.

Bei der grossen Zahl von Soolquellen, welche dem Arzte zu Gebote stehen, darf es nicht auffallen, wenn man sich bemüht hat, auch Differenzen in der Heilwirkung der einzelnen zu suchen und dieselben in verschiedene Klassen zu sondern, je nachdem sie sich durch einen grösseren oder geringeren Gehalt an Chlor-, Jod- oder Bromverbindungen auszeichneten. Die Erfahrung und exacte Forschungen an Gesunden

und Kranken lehren jedoch, dass die verschiedenartigsten Soolbäder auf gleiche Weise wirken, sie mögen nun eine grössere oder geringere Menge von Chlorverbindungen oder von Jod und Brom enthalten. Nachdem sich durch zahlreiche Beobachtungen herausgestellt, dass keine Resorption fester Bestandtheile durch die Haut im Bade stattfindet, sondern die Wirkung der warmen Bäder allein auf die Reizung der Hautnerven und secundär auf eine Anregung der organischen Functionen und des Stoffwechsels im Allgemeinen beruht, der Grad der ersteren aber allein von der Temperatur und Concentation des Badewassers abhängt, welche diejenigen Factoren bilden, auf welche in therapeutischer Hinsicht vorzugsweise Rücksicht genommen werden muss, so lässt sich leicht ermessen, dass vom Gehalt eines Soolbades an festen Bestandtheilen die Heilwirkung abhängen wird.

Jede schwache Soole lässt sich aber verstärken durch gradirte Soole oder Mutterlauge, das ist die beim Versieden einer Soole nach dem Herauscrystallisiren der schwerer löslichen Salze zurückbleibende Flüssigkeit, welche durch das Verdampfen sehr concentrirt, die löslichsten Salze der Soole, vornehmlich Chlorkalium, Chlorcalcium und Chlormagnesium, häufig auch noch eine ziemliche Quantität Chlornatrium, ferner schwefelsaure Kalkerde und schwefelsaure Magnesia, dann Brom- und Jodmagnesium, enthält.

Auch den verschiedenen Mutterlaugen wurde eine specifische Wirkung zugeschrieben und einige, wie die von Kreuznach, Wittekind, Salzungen, Oeynhausen, stehen in dem Rufe besonderer Heilkraft, welche sie jedoch nicht besitzen. Bei der Wahl derselben hat der Arzt vorzugsweise auf die Nähe des Productionsortes und somit auf die höheren oder niedrigeren Preise des Präparats zum Vortheile seiner Kranken Rücksicht zu nehmen.

Da aber die Mutterlaugenbäder eine bedeutende Beschleunigung des Stoffwechsels herbeiführen, so sind sie mit Vorsicht zu verordnen und nur solchen Kranken, deren Nervensystem ein stark eingreifendes Verfahren zulässt. Durch die übermässige Reizung der Haut entstehen sehr häufig Exantheme, die sogenannten Badeausschläge, vom einfachen Erythem und Eczem bis zu heftigen furunculösen Entzündungen, die keineswegs kritischer Natur sind und wohlthätige Folgen haben, sondern im Gegentheil mit den Symptomen der Ueberreizung, wie Gefühl von Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Eingenommenheit des Kopfes, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit etc. verlaufen und stets nachtheilig auf den Organismus wirken.

Ein Soolbad von mittlerer Stärke ist ein solches, dessen Wasser 2—4 pCt. Chlorverbindungen enthält, also ungefähr 150 bis 300 Gran oder 10 bis 20 Gramm auf 1 Civilpfund. Soll dieser Gehalt oder je nach den Umständen ein geringerer oder grösserer hergestellt werden, so wird aus dem procentigen Gehalt der Mutterlauge, der gradirten Soole, welche zugesetzt werden soll und aus der Menge der Badeflüssigkeit,

welche in gewöhnlichen Wannen 5 bis 700 Pfd. beträgt, die Menge des Zusatzes bestimmt.

Die zweite Applicationsweise der kochsalzhaltigen Mineralwasser ist der innere Gebrauch, welcher besonders dann in Anwendung kommen muss, wenn die Resorption von Exsudaten, zumal in den Lymphdrüsen, ordentlich angeregt werden soll, um die dadurch gestörte Ernährung zu heben. In solchen Fällen ist der Gebrauch der kochsalzhaltigen Mineralwasser auch mit dem Gebrauche lange dauernder Bäder zu verbinden. Wo die Verdauungsorgane tief ergriffen sind, eine grosse Atonie in allen Functionen des Organismus stattfindet, die Oligaemie einen hohen Grad erreicht hat, wird man neben dem Gebrauche der Bäder die Quellen von Soden, Kissingen, Homburg in kleinen Dosen, die muriatischen Eisensäuerllnge oder wenn es sich darum handelt, ein nährendes stickstofffreies Mittel dem Körper zuzuführen, die Molken in Gebrauch ziehen. Doch ist bei der Combination der Trink- und Badekur stets der individuelle Fall zu berücksichtigen, ob die eine Kurmethode nicht die andere beeinträchtigt.

Die dritte Art der Anwendung der kochsalzhaltigen Mineralwasser ist die in Dunstform, indem die sich aus den Soolen entwickelnden Wasserdämpfe fein vertheilte Partikeln von Kochsalz enthalten, welche sich in der Atmosphäre verbreiten. Besonders bei Krankheiten der Respirationsorgane erweist sich die Einathmung dieser mit Salztheilchen und an manchen Kurorten mit Kohlensäure geschwängerten Luft sehr wirksam. Die Dämpfe üben aber auch eine reizende Wirkung auf die Haut aus, wenngleich nicht in so intensiver Weise, wie die allgemeinen Bäder, heben aber auch Veränderungen in der kranken Schleimhaut und den contractilen Geweben durch Kräftigung derselben, indem das mit den Dämpfen sich verflüchtigende Kochsalz eingeathmet, resorbirt und in die Säftemasse aufgenommen wird. Zugleich dienen sie gleichsam als gymnastisches Heilmittel, indem sie die Athemmuskeln zu grösserer Thätigkeit anspornen, wodurch wiederum eine Ausdehnung der Lungen bewirkt wird. Die Luft am Meeresstrande ist, wie die an den Gradirwerken, als ein verdünntes Sooldunstbad zu betrachten, indem sie ja mit Salztheilchen und Wasserdampf geschwängert ist.

a. In den Fällen, wo sich die scrophulöse Dyscrasie noch in keinem Gebilde localisirt hat, keine Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen oder anderer Organe vorhanden sind, sondern sich blos durch den oben geschilderten Habitus kundgiebt, wo die Ernährung und Blutmischung verbessert werden soll, der Organismus aber reactionsfähig ist, die Haut kräftig in Anspruch genommen werden darf, ist ein längere Zeit fortgesetzter Aufenthalt am Meeresstrande und der Gebrauch der Seebäder zu verordnen. Der Aufenthalt an der See allein steigert aber schon den Stoffwechsel bedentend und bewirkt nicht nur ein regeres Vonstattengehen der regressiven Stoffmetamorphose, die sich durch vermehrte Ausscheidung des Harnstoffs kundgiebt, sondern auch eine Zunahme der Anbildung organischer Substanz, indem die Phosphorsäure in verminder-

ter Menge ausgeschieden wird und das Körpergewicht steigt. (Beneke: Wirkungen des Nordseebades. Eine physiologisch-chemische Untersuchung. Göttingen. 1855.)

Für solche Fälle, wo es sich also lediglich um einen Aufenthalt an der Meeresküste handelt, sind für den Sommer und Herbst die Nordseebäder, für den Winter ein längeres Verweilen am mittelländischen Meere, z. B. in Nizza zu empfehlen.

Es sind gewöhnlich Kinder oder jugendliche Individuen von schwächlicher, lymphatischer Constitution, bei denen sich durch die unreine, verdorbene Luft volkreicher Städte, schlechte, unzureichende, fehlerhafte Nahrung, sitzende Lebensweise, übermässige geistige Anstrengung, bei erblicher Anlage zur Scrophulosis, ein cachectischer Zustand ausgebildet hat.

Die Gesichtsfarbe nimmt ein gesundes Aussehen an, die Verdauung erfolgt leichter, die Muskeln werden fester, die Ernährung nimmt zu, und Kinder, die missmuthig, apathisch, theilnahmlos waren, werden heiter und nehmen an Spielen und geselligen Vergnügungen Theil.

Man lasse aber diese Patienten nicht nur wenige Wochen, sondern so lange als irgend möglich in der heilkräftigen Atmosphäre verweilen, damit der Organismus gehörig gekräftigt und Rückfälle, die nach der Rückkehr in die Heimath leicht eintreten, verhütet werden.

Wiewohl selbst Kinder die kalten Seebäder ohne Nachtheil gebrauchen können, so ist es doch gerathener, Kinder unter 5 Jahren nicht in der See baden zu lassen, sondern warme Seebäder von 24 bis 25° R. zu verordnen. Soll eine sogenannte Abhärtungskur angewandt werden, so genügen zu diesem Zwecke kalte Waschungen mit Seewasser im Zimmer.

Die Dauer des Aufenthalts im warmen Bade lasse man bei kleinen Kindern nach und nach von 8 bis auf 15 Minuten, bei älteren von 10 bis auf höchstens 20 Minuten verlängern. Später gehe man zu flüchtigem Untertauchen in die See über, worauf die Haut stark frottirt werden muss.

Für Kinder, die in die Seebäder geschickt werden muss der Arzt folgende Verhaltungsregeln aufstellen: Bei der Ankunft im Seebade müssen sie etwas wärmer gekleidet werden, denn die Seeluft ist frischer und schärfer, als die in den Städten und im Inneren des Landes, und vor kalten Ost- und Nordostwinden, die auf den Organismus, zumal im Beginne der Kur, nicht wohlthätig einwirken, sorgfältig geschützt werden. Vorzugsweise ist des Morgens und Abends und nach bedeutendem Temperaturwechsel eine solche Vorsicht nothwendig.

Da in Folge des Gebrauchs der Seebäder und des Aufenthalts an der Meeresküste wichtige Veränderungen in den Functionen der Verdauungsorgane einzutreten pflegen, so ist die gehörige Regulirung der Diät von besonderer Wichtigkeit, zumal im kindlichen Alter. Die Zahl der Mahlzeiten werde auf vier täglich festgesetzt und stets nur geringe Quantitäten auf einmal gereicht. Dass eine sorgfältige Auswahl unter den Speisen zu treffen ist, bedarf kaum einer Erwähnung. Die Zeit der

Mahlzeit muss so eingerichtet werden, dass die Verdauung zur Zeit, wo das Bad genommen werden soll. völlig vollendet ist. Auf diese Weise werden alle Störungen in den Functionen des Digestionsapparats vermieden, welche leicht einen mehr oder minder heftigen Durchfall, begleitet von Mattigkeit, Schlaflosigkeit und zuweilen selbst von fieberhaften Bewegungen erzeugen.

Ferner müssen Kinder daran gewöhnt werden, frühzeitig, mit einbrechender Nacht zu Bette zu gehen und um fünf oder sechs Uhr Morgens nach einem acht-, neun- oder zehnstündigen Schlafe aufzustehen. Dagegen ist das Schlafen während des Tages zu untersagen. – Die Wirkung des Bades wird gehoben durch eine leichte Bewegung vor demselben, indem der Körper dadurch in eine Temperatur und Thätigkeit versetzt wird, welche dessen heilsame Folgen mächtig fördern. Nur dürfen diese Bewegungen nicht in der Sonnenhitze stattfinden; dagegen ist nach dem Baden das Promeniren in der Sonne sehr zuträglich. Längere Spaziergänge dürfen erst eine oder zwei Stunden nach der, dem Bade folgenden, Mahlzeit vorgenommen werden. – Excursionen auf dem Meere sind nur selten zu gestatten, denn die ungewohnten, schwankenden Bewegungen des Bootes rufen leicht Angst, Erbrechen, nervöse Zufälle, selbst Convulsionen hervor. Hiermit soll nicht gesagt sein, dass Kinder niemals dergleichen Wasserpartieen machen dürfen, sondern wir rathen nur, sie selten und an warmen Tagen, bei heiterem Wetter und ruhiger See zu unternehmen.

Wo man von den Wannenbädern zu Wellenbädern übergehen will gewöhne man die Kinder an die Wirkung und den Anblick der schäumenden, aufgeregten See. Zu den ersten Versuchen müssen warmes Wetter und eine stille, ruhige See benutzt werden; ein Wärter oder der Vater des Kindes gehe dann mit in das Bad und halte das Kind an der Hand, laufe mehrere Schritte in das Meer vorwärts, verlasse dasselbe wieder und gehe zum zweiten Male hinein. Auf diese Weise gewöhnt sich das Kind an die Bewegungen der Wellen, wird Gefallen daran finden und bald selbst nach dem Bade verlangen.

Nie darf man, wenn die Kinder Furcht zeigen, Drohungen oder Gewalt anwenden; es könnten dadurch die gefährlichsten Zufälle hervorgerufen werden; im Gegentheil ist aber auch eine übertriebene Zärtlichkeit und Weichherzigkeit hier nicht am rechten Orte und der Arzt muss die Eltern über die heilsamen Erfolge der Bäder und die Gefahrlosigkeit der Zufälle, die der erste Eindruck des Meerwassers auf den Körper erzeugt, aufzuklären sich bemühen.

Selbst dann, wenn die Kinder schon vollkommen an das Seewasser gewöhnt sind, ist nur ein Aufenthalt von 4 bis 5 Minuten statthaft. In vielen Fällen genügt sogar ein einmaliges Untertauchen.

Nach dem Bade wird das Kind in eine wollene Decke gehüllt, in das Badezelt getragen und sanft abgetrocknet, ohne die Haut zu reiben, dann rasch angekleidet und ihm nur eine leichte Nahrung gereicht; hierauf lässt man es nach Belieben umherlaufen.

Aller dieser Vorsichtsmaassregeln ungeachtet stellt sich doch zuweilen ein allgemeines Unwohlsein, eine bedeutende Oppression und anhaltender Frost ein. Einige einfache, bittere oder ätherische Mittel oder Wein mit Zuckerwasser verdünnt, sind dann anzuwenden. — Ausser diesen unbedeutenden, leicht vorübergehenden Zufällen kommen aber auch wichtigere vor, die eine gehörig geleitete Behandlung erfordern, wie Congestionen nach den Lungen und nach dem Gehirn, krampfhafter Husten, Störungen der Verdauung, Ohnmachten und Convulsionen.

b. In den meisten Fällen, wo sich bereits Anschwellungen der Cervicaldrüsen gebildet, Abscedirungen stattgefunden haben, oder Entzündungen der Meibom'schen Drüsen vorhanden sind; wo ferner im subcutanen Zellgewebe, in Folge träge verlaufender Entzündungsprocesse und Exsudate, sich mehr oder weniger umfangreiche, diffuse oder mehr circumscripte Anschwellungen entwickelt haben, die besonders häufig auf dem Fuss- oder Handrücken angetroffen werden, oder die Kranken an chronischen Entzündungen der Schleimhäute leiden, wie Ophthalmie mit Phlyctänen- und Geschwürsbildung auf der Hornhaut, Entzündung der Nasenschleimhaut mit Excoriationen und Ausfluss eines eitrig-serösen oder fötiden Secrets, Otorrhoe oder Fluor albus, wo endlich Hautausschläge verschiedener Art sich entwickelt haben, muss man ein Soolbad verordnen und die kochsalzhaltigen Quellen trinken lassen. Seebäder werden dann nur als Nachkur verordnet, um eine vorhandene Empfindlichkeit der Haut gegen Temperaturwechsel, Neigung zu rheumatischen Affectionen und ausgebildeten Rheumatismus zu tilgen.

In solchen Fällen eignet sich für torpide Individuen, wenn es die Verhältnisse nicht gestatten, sie nach einer Soolquelle zu senden, der Gebrauch des **Friedrichshaller** Bitterwassers in der Heimath bei zweckentsprechender Diät und fleissiger Bewegung im Freien. Das Wasser, auf der Saline bei Hildburghausen gewonnen, enthält nach Bauer in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Chlornatrium	67,367990	Gran.
Chlormagnesium	31,080902	-
Chlorammonium	0,065100	-
Chloraluminium	0,067649	-
Brommagnesium	0.021492	-
Schwefelsaures Natron	41.730258	-
Schwefelsaures Kali	0,017876	-
Schwefelsaure Magnesia	39.553000	-
Schwefelsaure Kalkerde	11.237177	-
Kohlensaure Kalkerde	0.113000	-
Kohlensaure Magnesia	4,532432	-
Kieselerde	0,207400	-
Summa	194.994276	Gran.

Freie Kohlensäure nach Pr. K. Z. 9,10.

Nach 1 bis 2 Weingläsern erfolgen 2 bis 3 breiige Stuhlausleerungen. Die Verdauung leidet nicht, selbst nach längerem Gebrauche. — Am zweckmässigsten ist es, Abends und Morgens ein Weinglas trinken zu lassen.

Diesem an die Seite zu stellen und mithin in denselben Fällen zu verordnen ist das Bitterwasser von **Alap**, welches im Weissenburger Comitate, 4 Meilen von Stuhlweissenburg, liegt. — Das klare, kaum merklich gelblich gefärbte, stark salzig bitter schmeckende Wasser enthält nach der im Jahre 1853 vom Apotheker Molnar vorgenommenen Analyse in 16 Unzen:

Schwefelsaure Magnesia	24,08891	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,23815	-
Schwefelsaures Natron	43,86111	-
Schwefelsaure Kalkerde	14,04188	-
Chlormagnesium	7,23568	-
Chlorlithium	0,38045	-
Chlornatrium	32,15043	-
Jodmagnesium	0,02210	-
Kohlensaure Magnesia	1,15711	-
Kohlensaure Kalkerde	0,72221	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,16297	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,06696	-
Basisch phosphors. Thonerde	0,22221	-
Kieselsäure	0,33322	-
Quellsaures Natron und Extractivstoff	2,45760	-
Brommagnesium	Spuren	
Summa	127,14099	Gran.

Bei der Wahl des Soolbades hat der Arzt mehr auf die klimatischen Verhältnisse, die Höhe des Kurorts über dem Meeresspiegel sein Augenmerk zu richten als auf die chemische Zusammensetzung der Soole, da viele Kranke ein mildes, gleichmässiges, mehr feuchtes, andere ein mehr belebendes, stärkendes trockenes Klima bedürfen; besonders ist bei vorhandenen Catarrhen der Respirationsorgane eine gleichmässig warme, windstille Atmosphäre wünschenswerth.

Zu den Kurorten mit mildem, gleichmässigem, feuchtwarmem Klima gehört **Baden-Baden**, die Civitas aquensis der Römer, welche zur Zeit des Kaisers Caracalla die höchste Blüthe erreichte, der sie von seinem Beinamen Aurelia nannte. Die Thermen liegen in einer der herrlichsten Gegenden am Fusse des Schwarzwaldes, 616 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem durch die Gebirge vollkommen gegen die scharfen Nord- und Ostwinde geschützten Thale, so dass das Klima ein höchst mildes und gesundes ist und grelle Temperaturwechsel höchst selten vorkommen.

Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 7,4° R.

Zwischen Gneis und Granit einerseits und Thonschiefer andererseits entspringen am Marktplatze, dem Hauptquellenorte, mehr als 12 Quellen, von denen die Hauptquelle das meisste Wasser liefert. Die kühlste Quelle ist 38° R. warm. Ihr Gehalt an Chlorverbindungen ist aber ein sehr geringer 0,24 per 16 Unzen, so dass die Bäder in vielen Fällen durch Mutterlauge verstärkt werden müssen.

Die Hauptquelle (Ursprung), deren Temperatur 54,90° R. beträgt, enthält nach Prof. Bunsen's Analyse in einem badischen Pfunde.

a) An Bestandtheilen überhaupt.			
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,273	Gran	
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,042	-	
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,037	-	
Doppelt kohlensaures Ammoniak	0,051	-	
Schwefelsaure Kalkerde	1,556	-	
Schwefelsaures Kali	0,017	-	
Phosphorsaure Kalkerde	0,021	-	
Arseniksaures Eisenoxyd	Spuren		
Chlormagnesium	0,097	-	
Chlornatrium	16,520	-	
Chlorkalium	1,258	-	
Bromnatrium	Spuren		
Kieselsäure	0,914	-	
Thonerde	0,008	-	
Salpetersaure u. propionsaure Salze	Spuren		
Freie Kohlensäure	0,299	-	oder 0,366 K. Z.
Summa	22,093	Gran.	
b) An Gasen.			
Ganz gebundene Kohlensäure	0,4295	-	- 0,527 K. Z.
Halb gebundene Kohlensäure	0,4295	-	- 0,527 -
Freie Kohlensäure	0,2989	-	- 0,378 -

Die Brühquelle und Judenquelle, die mit der obigen hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung die grösste Aehnlichkeit haben, sind resp. 54,71⁰ und 54,42⁰ R. warm.*)

Die Soolquellen gehören zu den schwächsten und passen daher für die leichteren Formen und sehr zarte Individuen.

Innerlich wird das Wasser entweder rein, oder mit Milch und Molken versetzt, getrunken.

Badeärzte sind: Dr. Wilhelmi, Dr. Ruef, Dr. Schrauder, Dr. Brumm, Dr. Gaus, Dr. Müller, Dr. Brandeis, Dr. Berton, Dr. Schmidt, Dr. Jörger, Dr. Berg, Dr. Heiligenthal.

2. **Soden,** wo neben den günstigen klimatischen Verhältnissen auch durch den innerlichen Gebrauch der Quellen, welche auf die gesammte Vegetation heilsam wirken und die Digestion regeln, günstige Resultate sich erzielen lassen. Der Kurort characterisirt sich durch eine weiche, milde Luft, welche hinlänglich feucht ist und durch mässige aus Südwest und West kommende Winde gereinigt wird, welche ferner durch die geschützte Lage gleichmässig warm bleibt und keinem schnellen Temperaturwechsel unterworfen ist, welche endlich wegen der herrschenden Wärme und Feuchtigkeit nicht sauerstoffreich ist. Sie findet daher ihre Indication bei vorwaltendem Erethismus, indem sie auf den Stoffwechsel verlangsamend, daher beruhigend und erschlaffend auf den Organismus wirkt.

Der Ort liegt 437 Fuss über dem Meeresspiegel am Fusse des Taunus, in einem lieblichen Thale, 3 Stunden von Frankfurt a. M., von dort

*) Die Analyse der an Chlorlithium reichen Fett- und Murquelle, die gegen Gicht und gichtische Concremente in neuester Zeit warm empfohlen werden, geben wir im Abschnitte Arthritis.

mittelst der Eisenbahn in einer halben Stunde zu erreichen. Die 24 Quellen, die hier zu Tage kommen, weichen in Hinsicht der Quantität der festen und flüchtigen Bestandtheile, der Temperatur und der Wassermenge wesentlich von einander ab. Sie werden nach Zahlen von einander unterschieden.

Zum Trinken werden gewöhnlich die Quellen No. I., III., IV., VIa., VIb. und XVIII. benutzt, welche in 1 Pfund (7680 Gran) folgende Bestandtheile enthalten.

	Milchbrunnen No. I. (nach Cassel-mann 1859).		Warmbrunnen No. III. (nach Cassel-mann 1859).		Soolbrunnen No. IV. (nach Cassel-mann 1859).	
Chlornatrium	18,62784	Gran	26,31014	Gran.	109,30790	Gran.
Chlorkalium	1,04908	-	0,91468	-	5,03808	-
Chlorlithium	0,00460	-	0,01689	-	—	-
Chlormagnesium	—	-	—	-	0,85862	-
Brommnatrium	0,00307	-	0,00537	-	—	-
Schwefelsaures Kali	0,28416	-	0,31334	-	2,41152	-
Schwefelsaure Kalkerde		-	—	-	0,69350	-
Kohlensaures Natron	0,09676	-	1,03449	-	—	-
Kohlensaure Magnesia	2,15577	-	2,90611	-	1,09135	-
Kohlensaure Kalkerde	3,52742	-	4.90982	-	10,08460	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,06067	-	0,09062	-	0,11673	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,02457	-	0,00921	-	ger. Menge.	
Kieselerde	0,25804	-	0,20044	-	0,31257	-
Thonerde	0,01228	-	0,01228	-	0,04147	-
Summa der festen Bestandtheile	26,10426	Gran.	36,71345	Gran.	127,82131	Gran.
Freie Kohlensäure	14,46144	-	15,43526	-	12,84556	-
Temperatur	+ 19,5° R.		+ 18,5° R.		+ 17° R.	

	Wilhelms-brunnen. No. VIa. nach Liebig.		Schwefel-brunnen. No. VIb. nach Liebig.		Wiesen-brunnen. No. XVIII. nach Liebig.	
Chlorkalium	2,5305	Gr.	2,6004	Gr.	2,0421	Gr.
Chlornatrium	104,1016	-	77,3621	-	94,5514	-
Schwefelsaure Kalkerde	0.9830	-	0,6082	-	0,8294	-
Kohlensaure Kalkerde	8,3865	-	7,1938	-	8,3705	-
Kohlensaure Magnesia	1,2879	-	1,2004	-	1,4246	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3032	-	0,2168	-	0,2168	-
Thonerde	0,0591	-	0,0392	-	0,0392	-
Kieselerde	0,3018	-	0,2158	-	0,3148	-
Summa der festen Bestandtheile	117,9536	Gr.	89,4367	Gr.	107,7888	Gr.
Summa nach Procenten	1,44476	-	1,16454	-	1,40284	-
Kohlensäure	21,8010	-	18,0331	-	19,2809	-
	(48,96 K. Z.)		(40 K. Z.)		(22,88 K. Z.)	
Temperatur	+ 15° R.		+ 13,7° R.		+ 12° R.	

Zum inneren Gebrauche eignen sich No. I. und III. bei zarten, schlecht genährten Individuen, bei kräftigeren die Quellen No. VIa. und No. VIb. Den Digestionsorganen zarter Constitutionen sagt die letztere besser zu und regt auch nicht so stark auf, als die erstere. Noch kräftiger wirkt die Quelle No VIc. Bei vielen Kranken ist es nothwendig,

Abends noch 1 bis 3 Gläser trinken zu lassen, man wende aber dann nur die milderen Quellen No. I. oder III. an.

Eine schätzbare Bereicherung seiner Kurmittel hat der Kurort durch den neu erbohrten Sprudel (No. XXIV.) erhalten, welcher bei circa 10 Fuss Höhe und 16 Linien Weite der Ausflussöffnung in 24 Stunden 8500 Kubikfuss eines stark gashaltigen Wassers von 24,8° R. und 1,456 pCt. Kochsalzgehalt liefert und mittelst dessen in einer Stunde 30 Bäder gespeist werden können.

In einem Pfunde sind enthalten nach Casselmann's Analyse vom Jahre 1861:

Chlornatrium	111,82848	Gran.
Chlorkalium	4,56598	-
Chlorlithium	0,01920	-
Chlormagnesium	0,00998	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,83635	-
Kohlensaure Kalkerde	9,95021	-
Kohlensaure Magnesia	0,58061	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,50998	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,05530	-
Kieselerde	0,21504	-
Thonerde	0,00922	-
Summa	129,59032	Gran.
Freie Kohlensäure	12,205056	-

In 100 Volumtheilen Gas sind enthalten:

Kohlensäure	97,810
Stickstoff	2,124
Grubengas	0,046
Schwefelwasserstoffgas	0,020
	100,000.

Die Bäder können auch nöthigenfalls durch Zusatz von Kreuznacher Mutterlauge verstärkt werden.

Badeärzte: Sanitätsrath Dr. Köhler, Sanitätsrath Dr. Thilenius, Dr. Fr. Pagenstecher, Dr. Bröcking, Dr. Stöltzing.

Literatur: Grossmann, Dr., Soden am Taunus während der Jahre 1856 bis 1859; ein Kurbericht, nebst einigen Bemerkungen über den Soolsprudel. Mainz, 1860.

O. Thilenius, Dr., Herzogl. Nassauischer Ober-Med.-Rath. Soden und seine Heilquellen, für Aerzte dargestellt. Frankfurt a. M. Sauerländer. 1859.

F. Grossmann, Soden am Taunus: seine kalten und warmen Quellen, seine Molkenanstalt und klimatischen Verhältnisse. Nach eigenen Beobachtungen für Aerzte dargestellt. Mainz 1862. 2. Aufl.

Gleich wirksam zeigen sich hier:

3. Die Quellen von **Neuhaus** bei Neustadt an der fränkischen Saale, die aber durch den Gehalt an schwefelsaurer Magnesia und Chlorcalcium sich von den obigen unterscheiden. Sie liegen in der Nähe von Kissingen an der östlichen Abdachung des bairischen Rhöngebirges in einer schönen Gegend mit mildem Klima. Es entspringen hier 4 Quellen, die, wenn auch in Bezug auf die Qualität ihrer chemischen Bestandtheile unter sich völlig gleich, dennoch hinsichtlich der Quantität derselben so

verschieden sind, dass dem Arzte, wie bei denen von Soden, gestattet ist, je nach dem Alter, der Individualität, Geschlecht u. s. w. die geeignete Quelle auszuwählen,

Nach Liebig enthalten sie in 16 Unzen:

	Bonifacius-quelle.	Marien-quelle.	Elisabeth-quelle.	Hermanns-quelle.
Chlorkalium	3,4739 Gr.	4,3407 Gr.	2,1089 Gr.	2,7886 Gr.
Chlornatrium	113,4451 -	122,4822 -	69,2882 -	92,7790 -
Brom und Jodnatrium	Spuren.	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Chlorlithium	0,0074 -	0,0074 -	0,0074 -	0,0074 -
Chlorcalcium	9,9479 -	7,2529 -	5,0911 -	7,3720 -
Schwefelsaure Magnesia	10,8080 -	7,4374 -	5,5418 -	8,0225 -
Kohlensaure Magnesia	0,1920 -	3,2701 -	2,3639 -	1,9770 -
Schwefelsaure Kalkerde	6,3268 -	11,6697 -	6,9066 -	10,7589 -
Kohlensaure Kalkerde	8,3627 -	7,9872 -	7,4726 -	7,5451 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1943 -	0,0653 -	0,0814 -	0.1882 -
Kieselsäure	0,2196 -	0,2043 -	0,1973 -	0,2734 -
Summa	152,9777 Gr.	164,7171 Gr.	99,0592 Gr.	131,7121 Gr.
Freie Kohlensäure	18,241 -	19,555 -	16,594 -	16,788 -
Temperatur	7° R.	7° R.	6,9° R.	6,9° R.

Man lasse 2, 3 Becher oder mehr trinken und die Bäder je nach dem Krankheitszustande mehr oder weniger verdünnt nehmen.

Badearzt: Dr. Metz.

4. Die Quellen in **Kissingen** in Unterfranken, welche 620 Fuss über dem Meeresspiegel im anmuthigen Thale der fränkischen Saale liegen, mit sehr gesundem Klima und einer mittleren Sommertemperatur von 14 bis 15° R. Es werden hier 4 Quellen zu therapeutischen Zwecken benutzt, der Ragoczi, Pandur, Maxbrunnen und Soolsprudel.

Der Ragoczi und Pandur enthalten nach Liebig's Analyse vom Jahre 1856 in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

	Ragoczi.	Pandur.
Chlorkalium	2,2034 Gran.	1,8539 Gran.
Chlornatrium	44,7133 -	42,3990 -
Chlorlithium	0,1537 -	0,1290 -
Chlormagnesium	2,3331 -	1,6253 -
Bromnatrium	0,0644 -	0.0544 -
Jodnatrium	Spuren.	Spuren.
Salpetersaures Natron	0,0715 -	0,0271 -
Schwefelsaure Magnesia	4,5088 -	4,5908 -
Schwefelsaure Kalkerde	2,9904 -	2,3074 -
Phosphorsaure Kalkerde	0,0431 -	0,0401 -
Kohlensaure Kalkerde	8,1482 -	7,7939 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,2425 -	0,2028 -
Kieselsäure	0,0991 -	0,0315 -
Ammoniak	0,0070 -	0,0295 -
Summa	65,7024 Gran.	61,2291 Gran.
Freie Kohlensäure in einem Pfunde = 32 K Z. Wasser	41,77 K. Z.	48,17 K. Z.
Temperatur	+8,5° R.	+ 8.5° R.

Der Soolensprudel auf der unteren Saline, eine halbe Stunde

von Kissingen, steigt und fällt periodisch in Folge einer plötzlichen Eruption von freiem, kohlensaurem Gase, aus beinahe 150 Schuh tief unter der Erdoberfläche befindlichen Höhlen und Hohladern in dem fast 300 Fuss tief gebohrten erweiterten Canal; der Eintritt des Steigens und die Zeitdauer sind unregelmässig. Die Menge des bei dem jedesmaligen Steigen des Sprudels auf die Oberfläche gelangten freien kohlensauren Gases beträgt gegen 40 bis 50 Kubikfuss, welches zu den Gasbädern verwendet wird, für welche die Zahl der Badekabinette, um allen Anforderungen zu genügen, vermehrt worden ist.

Durch einen, theils durch Wasser-, theils durch Dampfkraft in Wirksamkeit gesetzten Saugapparat wird die Sprudelsoole auf die Gradirhäuser gehoben und von diesen herab in die Badeanstalt zu den Bädern geleitet.

Der Soolensprudel, dessen Temperatur 15—16° R. beträgt, enthält nach Kastner in 16 Unzen:

Chlornatrium	107,51536	Gran.
Chlorkalium	0,97920	-
Chlorlithium	0,19200	-
Chlormagnesium	24,51610	-
Chlorcalcium	3,99360	-
Brommagnesium	0,06298	-
Schwefelsaures Natron	25,30791	-
Kohlensaure Magnesia	6,41280	-
Kohlensaure Kalkerde	1,65120	-
Kohlensaurus Eisenoxydul	0,35500	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,00088	-
Extractivstoff	0,86400	-
Summa	171,85103	Gran.
Kohlensäure	30,576	K. Z.

Der Maxbrunnen, welcher frei von Eisen ist, in den letzten Jahren aber wegen Zutritts von süssem Wasser fast gar nicht benutzt werden konnte, ist im Buntsandstein neu aufgesucht und von neuem gefasst worden, so dass er jetzt wieder seine früheren heilkräftigen Wirkungen bei chronischen Catarrhen der Respirationsorgane, allein oder mit Molken verordnet, äussert. In den geeigneten Fällen werden Bäder mit dem inneren Gebrauche verbunden. Seine Temperatur beträgt 8° R.

Nach Liebig's Analyse enthält er in 16 Unzen:

Chlornatrium	17,5252	Gran.
Chlorkalium	1,1405	-
Chlorlithium	0,0044	-
Chlormagnesium	0,5116	-
Salpetersaures Natron	0,6543	-
Schwefelsaure Magnesia	1,8246	-
Schwefelsaure Kalkerde	1,0607	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,0317	-
Kohlensaure Kalkerde	4,6258	-
Kieselsäure	0,0698	-
Summa	28,0094	Gran.
Freie Kohlensäure in 1 Pfunde = 32 K. Z. Wasser	41,85	K. Z.

Die Kur- und Badeeinrichtungen sind in jeder Hinsicht befriedigend. Ausser dem königlichen Badehause ist ein neues mit 100 Cabinetten versehenes für warme Pandur- und Soolbäder mit directer Röhrenleitung zu den Quellen und in welchem auch das abfliessende Wasser des Ragoczi benutzt wird, errichtet worden. Ferner befinden sich in sehr vielen Privathäusern Badeanstalten.

Obgleich die bairische Regierung seit dem Jahre 1868 die Salzbereitung aus den Soolquellen eingestellt hat, so wird doch noch so viel Soole gradirt, um concentrirte gradirte Soole und Mutterlauge für die Bäder zu gewinnen.

Der Kurort liegt von der Eisenbahnstation Meiningen der Werra-Bahn 6 Stunden, von Schweinfurt, Eisenbahnstation der von Bamberg nach Frankfurt a. M. führenden Bahn, 3½ Stunden entfernt.

Badeärzte: Hofr. Dr Balling, Hofr. Dr. Ehrhard, Dr. Ehrenburg, Dr. Welsch, Dr. Bexberger, Dr. Diruf, Dr. Gätschenberger, Dr. Pfriem, Dr. Sotier, Dr. Militser und die englischen Aerzte Dr. Granville und Dr. Travis.

Literatur: D. Balling, Die Heilquellen und Bäder zu Kissingen. 5. Aufl. 1860.
Dr. Erhard, Kurärztliche Notizen über Kissingen und seine Heilquellen u. s. w. Bayreuth, 1862.

5. Die Kochsalzquellen zu **Pyrmont** liegen bei der Saline 15 bis 20 Minuten vom Kurort entfernt, die Trink- und Badequelle am linken Ufer der Emmer, die neuerbohrte eisenhaltige am rechten Ufer, 40 Fuss über dem Spiegel des Flusses an den Ausläufern des Mühlenberges. Die Tiefe des Bohrloches beträgt 730 Fuss.

Nach der Analyse des Prof. Wigger's vom Jahre 1861 sind enthalten in 1 Pfund (7680 Gr.):

	der Trinkquelle.	Badequelle.	neuerbohrte Quelle.
Chlornatrium	54,20137 Gr.	73,24109 Gr.	245,81224 Gr.
Chlormagnesium	— -	4,51476 -	10,26471 -
Chlorlithium	0,04800 -	0,00584 -	0,00008 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,19162 -	0,18163 -	0,03425 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	—		0,46218 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,15919 -	0,09662 -	0,05368 -
Schwefelsaures Natron	0,92559	—	.—
Schwefelsaures Kali	0,01329 -	0,01137 -	—
Schwefelsaure Magnesia	7,44658 -	2,19525 -	0,30772 -
Schwefelsaure Kalkerde	6,18985 -	20,11169 -	41,51962 -
Kieselerde	0,03548 -	0,04124 -	0,00480 -
Thonerde	0,00161 -	0,00192 -	0,00246 -
Freie Kohlensäure	13,92714 -	9,35424 -	5,16094 -
	= 23,083 Par. Kub. Zoll.	15,50 Par. Kub. Zoll.	9,009 Par. Kub. Zoll.
Temperatur	8° R.	8° R.	12° R.

Die letztere Quelle enthält eine nicht unbedeutende Menge Brom.

Der innerliche Gebrauch der ersteren, sowie die Bäder aus der letzteren bereitet, leisten hier treffliche Dienste.

Da in der Scrophulose die Kranken meist anaemisch sind, so kann man mit den Soolbädern den innerlichen Gebrauch der Stahlquellen verbinden und später selbst die kohlensäurehaltigen Stahlbäder gebrauchen lassen. (s. S. 31.)

6. Die Soolbäder in **Ischl**. Der Kurort liegt 1500 Fuss über dem Meeresspiegel im Salzkammergut, umgeben von der grossartigsten Alpennatur. Da das von der Traun durchströmte Thal ringsum von 5–6000 Fuss hohen Gebirgen umgeben ist, so ist die Luft stets milde und frei von jedem Temperaturwechsel. Die mittlere Temperatur beträgt in den Monaten Juni und Juli + 14°, die des Jahres + 7,65° R.

Die Soole, welche durch Auslaugen gewonnen wird und vom Salzberg nach Ischl geführt wird, enthält in 100 Theilen nach Prof. Schröder's Analyse:

Chlornatrium	23,613
Chlormagnesium	0,093
Brommagnesium	0,006
Schwelelsaures Natron	0,384
Schwefelsaures Kali	0,069
Scwefelsaure Kalkerde	0,384
Summa	24,549

Jedoch steigt der Gehalt der festen Bestandtheile, je nach dem Sättigungsgrade der Soole, auf 25–26 pCt. Ein Eimer (= 40 össterr. Maass) Soole enthält fast 32 Pfund feste Bestandtheile, also ungefähr $30\frac{1}{2}$ Pfund Kochsalz.

Da eine so concentrirte Soole nicht zum Baden benutzt werden kann, so wird den Bädern (welche gewöhnlich 15 Eimer Flüssigkeit enthalten) nach Erforderniss $\frac{1}{8}$ Eimer bis 3 Eimer Soole zugesetzt.

Ein Bad, welches aus $\frac{1}{8}$ Eimer Soole und $14\frac{7}{8}$ Eimern süssen Wassers besteht, enthält dann 4 Pfund Chlornatrium, bei $\frac{1}{4}$ Eimer Soole 8 Pfund, bei $\frac{1}{2}$ Eimer Soole 16 Pfund u. s. w., so dass ein Bad mit 1 Eimer Soole 32 Pfund enthält.

Die Temperatur richtet sich nach der Individualität der Kranken, doch dürfen sie nicht zu heiss verabreicht werden; 27–24° ist die geeignetste Temperatur. v. Brenner lässt selbst Kinder unter einem halben Jahre baden, indem er $\frac{1}{2}$ bis 3 Mass der Soole dem Wasser in einer kleinen Wanne zusetzt.

Der Salzbergschlamm wird als Umschlag auf hartnäckige Drüsengeschwülste, Knochenauftreibungen, Caries, torpide Geschwüre benutzt.

Die Bade-Einrichtungen sind vortrefflich, die Kabinette gross, luftig, die hölzernen Bassins geräumig.

Schon nach wenigen Wochen pflegen diese Bäder im Verein mit der herrlichen Gebirgsluft auf alle Formen der Scrophulose einen wohlthätigen Einfluss zu äussern; das Aussehen der Kranken bessert sich und die Er-

nährung nimmt zu. Die Heilung ist aber um so eher zu erwarten, je jünger das Individuum ist, und wenn das Localleiden noch keine bedeutende Fortschritte gemacht hat.

Drüsenanschwellungen, die oft kurze Zeit bestehen, chronische Catarrhe der Respirationsorgane und der Magendarmschleimhaut, wie sie bei Scrophulösen so häufig beobachtet werden, pflegen oft nach vierwöchentlicher Kur vollkommen beseitigt zu werden. Wo schon das fibröse oder Knochensystem ergriffen ist, pflegt die Ischler Soole nicht viel zn leisten oder nur erst nach wiederholtem Gebrauche der Bäder eine Besserung zu bewirken. Daher eignen sich mehr die frischen und leichteren Fälle für dieselbe.

Bei mehr torpiden Subjecten, trockner, unthätiger Haut werden Sooldampfbäder sehr zweckmässig in Anwendung gebracht, allein oder mit Soolbädern verbunden, denen man sie vorangehen lässt, weil sie eine stärkere Reizung der Haut hervorrufen. Auch leisten sie gute Dienste bei chronischen, catarrhalischen Affectionen der Schleimhaut des Rachens, der Luftröhre und der Bronchien. Gewöhnlich werden sie nur kurze Zeit, 15 höchstens 20 Minuten hindurch, ertragen. Hiermit ist fleissige Bewegung in den Fichtenwäldern der Gebirge und eine streng geregelte Diät zu verbinden.

Badeärzte sind: Dr. v. Brenner, Dr. Kaan, Dr. Fürstenberg, Dr. Hirschfeld.

Auch in **Aussee**, drei Stunden südlich von Ischl, 2074 Fuss über dem Meere, befinden sich sehr gute Anstalten zu Soolbädern, Dampfbädern, Inhalationen und Douchen und eine hinreichende Anzahl freundlicher Wohnungen. Das Klima ist ein heilsames, kräftigendes; die mittlere Temperatur des Monats Mai beträgt + 10° R., die des Juni + 12°, die des Juli + 13°, des August und September + 10°. Badearzt ist Dr. Pohl. Die Bade- und Molkenanstalt gehört dem Chirurg Vitzthum.

Ferner sind in neuerer Zeit in **Gmunden**, am See gleichen Namens, Anstalten zu Soolbädern eingerichtet worden.

7. Die Soolbäder in **Kösen**, in der preussischen Prozinz Sachsen, Station der Thüringischen Eisenbahn, zwischen Naumburg und Sulza, ½ Stunde von der berühmten Schulpforta, in einem anmuthigen, von der Saale durchströmten Thale gelegen, dessen mässige Tiefe den Winden ungehinderten Durchzug gestattet, während die umgebenden Höhen die rauhen Nord- und Nordostwinde abhalten, leisten in allen leichteren Formen der Scrophulosis sehr gute Dienste. Die Badeanstalten stehen jetzt unter königl. preussischer Verwaltung.

Die Soole enthält nach der neuesten Analyse (1861) in 16 Unzen bei einer Temperatur von 15° R.:

Chlornatrium	333,5	Gran.
Schwefelsaures Natron	2,2	-
Schwefelsaures Kali	2,4	-
Schwefelsaure Kalkerde	33,6	-
Kohlensaure Kalkerde	1,1	-
Schwefelsaure Magnesia	7,9	-
Eisenoxyd	0,1	-
Summa	380,8	Gran.

Die Temperatur beträgt, wenn sie aus dem Schachte kommt, 14,5° R.

Sie muss, wenn sie zu den Bädern benutzt wird, verdünnt werden. Ein gewöhnliches Bad für Erwachsene, auf einen Gehalt von 600 Pfund Badeflüssigkeit berechnet, enthält, wenn es aus ¼ Soole und ¾ Wasser besteht, 97 Unzen und 2½ Drachmen Chlornatrium, im Ganzen 117 Unzen (über 9 Pfund) feste Bestandtheile. Will man diese Bäder noch verstärken, so kann man einen Zusatz von Kreuznacher oder einer anderen Mutterlauge machen lassen.

Ausser der königlichen Bade-Anstalt ist die mit zweckmässigen Einrichtungen zu Douchen und Dampfbädern versehene im Hause des Dr. Groddeck zu empfehlen, wohin die Badesoole mittelst einer 3000 Fuss langen Röhrenleitung geleitet wird.

Die Wannen sind von Kupfer oder Porcellan und stehen in einer Umhüllung von Holz, die mit Asphaltfilz ausgekleidet ist, um sie warm zu halten. Die Soole und das süsse Wasser werden in besonderen Reservoirs durch Einströmen von Dämpfen erwärmt und dann in eine unter der Wanne angebrachte kupferne Tasche geleitet, wo sie sich vereinigen; durch ihren Druck öffnen sie das dort befindliche Ventil und treten völlig gemischt von unten in die Wanne. Es ist ferner ein Apparat vorhanden, mittelst dessen die Bäder mit Kohlensäure imprägnirt werden können.

Bei catarrhalischen Affectionen der Respirationsschleimhaut ist das fleissige Promeniren längs des Gradirwerks, an warmen Tagen der mehrstündige Aufenthalt in dessen Nähe besonders zu empfehlen. Dasselbe ist jetzt mit einer englischen Gartenanlage umgeben worden, welche die Kranken gegen den direct anwehenden Wind schützt.

Zum inneren Gebrauche wird die Soole mit 2, 3, 5 Theilen Wasser verdünnt und mit Kohlensäure imprägnirt, zu 1, 2 bis 3 Gläsern von 6 Unzen in angemessenen Zwischenräumen getrunken. Es erfolgt in dieser Mischung meistens nur eine breiartige Ausleerung ohne Colikschmerzen.

Badeärzte: Sanitätsrath Dr. Rosenberger, Dr. Groddeck.

8. Die Bäder in Sulza, welches zwischen Kösen und Weimar an der Thüringischen Eisenbahn liegt und Stationsplatz ist, sind Kranken, die mehr ein zurückgezogenes Leben zu führen wünschen, zu empfehlen.

Die 4 Quellen sind sehr ergiebig, liefern zusammen täglich 12000 Cub.-Fuss einer Soole, welche durchschnittlich 7 pCt. Kochsalz enthält.

Nach der im Jahre 1869 von Prof. Artus in Jena angestellten Analyse enthält in 10,000 Th.:

	Kunstgrabenquellen-Soole.	Mühlenquellen-Soole.	Leopoldsquellen-Soole.
Chlornatrium	370,420	534,596	567,174
Schwefelsaures Natron	38,340	33,089	47,286
Schwefelsaure Kalkerde	3,244	3,145	11,128
Schwefelsaures Kali	1,122	0,968	0,926
Jodnatrium	1,230	1,065	Spuren.
Brommagnesium	0,054	0,122	
Chlorkalium	0,060	0,039	2,372
Chlorcalcium	0,050	0,633	2,164
Chlormagnesium	4,020	3,433	6,302
Kohlensaure Kalkerde	1,200	2,178	2,530
Kohlensaures Eisenoxydul, Kohlensaures Manganoxydul, Kieselerde und Thonerde	0,260	0,112	0,118
Kohlensäuregas	18,9 K. Z.	17,4 K. Z.	16,9 K. Z.

Die Soole wird je nach dem vorliegenden Fall in verschiedenem Verhältnisse den Bädern zugesetzt und kann durch Mutterlaugensalz verstärkt werden, welches in 100 Theilen:

Chlornatrium	49,92
Chlormagnesium	12,27
Chlorcalcium	0,84
Chlorkalium	0,47
Schwefelsaures Natron	6,70
Jodnatrium	1,28
Wasser	26,98
In Wasser unlösliche Bestandtheile etc.	1,54
	100,00

enthält.

Badearzt: Dr. Beyer.

9. Die Soolquellen in **Hall** in Würtemberg, am Kocherfluss gelegen, 665 Fuss über dem Meeresspiegel, enthalten nach Kober in 16 Unzen:

Chlornatrium	157,44	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,44	-
Kohlensaure Kalkerde	1,69	-
Schwefelsaure Kalkerde	9,12	-
Chlorcalcium	0,92	-
Schwefelsaure Magnesia	1,44	-
Chlormagnesium	0,67	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,04	-
Organische Stoffe	0,41	-
Summa	173,16	Gran.

Innerlich wird das flüssige Mutterlaugensalz, sehr verdünnt, verordnet. Unter Berücksichtigung des Alters, der Krankheit und der Beschaffenheit der Digestionskraft werden zwei Drachmen bis eine Unze mit einem Schoppen Brunnenwasser gemischt und viertelstündlich ein

Glas getrunken. Zweckmässiger ist es, die Mischung noch mit einem entsprechenden Säuerling, z. B. von Selters, Schwalheim, dem Maxbrunnen in Kissingen zu verbinden. Das Klima ist milde.

Der Kurort ist Eisenbahnstation, 4½ Stunden von Stuttgart entfernt. Badearzt: Dr. Dürr.

10. Die Soolquelle zu **Hall** in Tirol, eine Stunde von Innsbruck, hart am Inn, in einem herrlichen, von hohen Bergen umschlossenen Thale an der Eisenbahn gelegen.

Die aus dem nahen Salzberge ausgelaugte Soole und Mutterlauge enthält nach Oellacher in 16 Unzen:

	Soole.		Mutterlauge.	
Jodnatrium	Spuren.		0,076	Gr.
Brommagnesium	0,360	Gr.	11,312	-
Chlornatrium	1941,628	-	1553,771	-
Chlormagnesium	16,811	-	371,159	-
Chlorcalcium	17,226	-	127,249	-
Chlorammonium	0,952	-	3,440	-
Schwefelsaure Kalkerde	17,333	-	5,299	-
Schwefelsaures Natron	17,464	-	5,276	-
Schwefelsaures Magnesia	0,360	-	0,084	-
Schwefelsaures Kali	0,184	-	0,437	-
Kohlensaure Kalkerde	0,007	-	—	-
Kohlensaure Magnesia	0,038	-	—	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,023	-	—	-
Manganchlorür	0,076	-	0,714	-
Kieselerde	0,038	-	0,046	-
Summa	2012,500	-	2078,768	Gr.

In Hall selbst befindet sich keine Badeanstalt, sondern die Soole und Mutterlauge wird der Badeanstalt in Heilig-Kreutz, einem Dörfchen ¼ Stunde nordwestlich von der Saline und in Baumkirchen, einem Dorf, 1¼ Stunde nordöstlich von derselben, 1606 Fuss über dem Meere gelegen, zur Verwendung für Bäder geliefert.

11. Das Soolbad **Rheinfelden**, Städtchen mit 2000 Einwohnern, im Canton Aargau am linken Ufer des hier wild vorbeiströmenden Rheins, 3 Stunden oberhalb Basel gelegen, hat eine sehr liebliche, wiesen- und waldreiche Umgebung und zeichnet sich durch ein so mildes Klima aus, dass die mittlere Temperatur der einzelnen Monate nur um 1 bis 2° R. hinter derjenigen von Meran zurückbleibt.

Die aus ungefähr 400 Fuss Tiefe erbohrte Soole hat eine Temperatur von 7–8° R., ein specifisches Gewicht von 1,20569 und enthält nach Bolley's Analyse ein Litre, welches sonach 1205,69 Gramme statt 1000 wiegt:

Chlornatrium	311,6320	Gramme.
Chloraluminium	0,6382	-
Chlormagnesium	0,3240	-
Schwefelsaure Kalkerde	5,9653	-
Kohlensaure Kalkerde	0,1834	-
Kieselsäure	0,0870	-
Phosphorsäure und Eisen	Spuren.	
Summa der festen Bestandtheile	318,8299	Gramme.
Freie Kohlensäure	0,2015	-

Da die Rheinfelder Soole zu den concentrirtesten Soolen gehört und, wie sich aus der Analyse ergiebt, mehr wie den vierten Theil ihres Gewichts an Kochsalz enthält, so darf sie nur in weit geringerer Menge wie es an anderen Orten üblich ist, den Bädern zugesetzt werden. Die gewöhnliche Temperatur der Bäder ist 24 bis 26° R. Die Dauer des Bades beträgt zwischen 5 und 30 Minuten, muss aber gleich dem Grade der Sättigung je nach der Individualität des Falles vom Arzte besonders verordnet werden. Die Kranken sind daher darauf aufmerksam zu machen, dass sie weder über die Dauer noch über die Zahl der Maass Soole oder Mutterlauge die der Arzt verordnet hat, ohne Nachtheil hinausgehen dürfen.

Die Mutterlauge, deren specifisches Gewicht 1,20978, enthält im Litre:

Chlornatrium	310,1870	Gramme.
Chloraluminium	0,0940	-
Chlormagnesium	3,3689	-
Chlorkalium	2,1440	-
Chlorlithium	Spuren.	
Schwefelsaure Kalkerde	0,9400	-
Kohlensaures Natron	0,1080	-
Schwefelsaures Eisenoxydul	0,0103	-
Kieselsäure	0,0113	-
Summa der festen Bestandtheile	316,8635	Gramme.

In der Kuranstalt des Herrn v. Struve, welche jetzt für 80 Kurgäste Raum bietet, befindet sich auch eine Badeanstalt zu Flussbädern im Rheine, ein Inhalationssalon, in welchem künstlich eine Atmosphäre hergestellt ist, die der in den Sudhäusern der Salinen gleicht, ein Lese- und Speisesaal sowie ein parkähnsicher Garten.

Man erreicht den Kurort auf der Eisenbahn Basel-Waldshut-Constanz. Der Bahnhof Rheinfelden liegt auf badischer Seite, 5 Minuten vom Städtchen entfernt.

Badearzt: Dr. Wieland.

Literatur: Bürgi, Dr., Die Soolbäder Rheinfeldens, 1863.
Wieland, Die Soolbäder von Rheinfelden, 1867.

12. Das Soolbad **Juliushall** bei **Harzburg**, an der Eisenbahn am Eingange des Radauthales 760 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, in einer reizenden Gegend mit gesundem und durch eine im Halbkreise sich hinziehende Gebirgskette vor rauhen Winden geschütztem Klima. Die Quelle, welche in der Nähe des Bades entspringt und durch eine sogenannte Kunst zu Tage gefördert und in die Bäder geleitet wird, enthält zwischen 6 bis 7 pCt. feste Bestandtheile, also in einem Pfunde 2 Loth. Die gewöhnlichen Eimer, von denen 40 auf ein Bad gehen, enthalten jeder 54 Loth Salz. In 100 Gewichtstheilen sind nach der Analyse des Prof. Otto die festen Bestandtheile:

Chlornatrium	6,1100
Chlormagnesium	0,0617
Schwefelsaures Kali	0,0956
Schwefelsaure Magnesia	0,0593
Schwefelsaure Kalkerde	0,1935
	6,5201.

Die Temperatur beträgt 9—10° R.

Das Badehaus enthält 23 geräumige und elegant eingerichtete Cabinette, die grossen hölzernen Wannen sind mit Hähnen für warmes, kaltes Wasser und Soole versehen und enthalten Strahl- und Regendouchen. Das Badehaus steht mit dem Logirhause in unmittelbarer Verbindung.

Die Soole wird auch innerlich in kleinen Quantitäten von ½ bis 2 Loth, mit Selterser oder frischem Quellwasser vermischt, verordnet.

Ferner ist eine Molken-Anstalt vorhanden, in welcher Kuh- und Ziegenmolken von einem Schweizer bereitet werden. — An guten Wohnungen ist kein Mangel.

Die Saison beginnt Mitte Juni und endet Mitte September.

Badeärzte; Kreis-Phys. Dr. Dankworth, Dr. Meyen.

Zu den starken Soolbädern, wo auch die Mittel zur Concentration an Ort und Stelle vorhanden sind, gehören:

1. Die von **Kreuznach.** Die Quellen entspringen in dem schönen Thale der Nahe, 330 Fuss über dem Meeresspiegel; das Klima ist mild und durch die Verdunstung der Soole die Atmosphäre stets mit Salzdämpfen angefüllt. Doch findet auch nicht selten ein scharfer Luftzug im Thale statt, so dass die Kranken bei der Wahl der Wohnungen besonders darauf ihre Aufmerksamkeit zu richten haben.

Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 8,15° R., die des Winters + 3,44° R., des Frühjahres + 6,32° R., des Sommers + 14,59° R., des Herbstes + 8,23° R.; der mittlere Barometerstand 332,73 Par. Linien, der mittlere Feuchigkeitsgrad ist = 74,9, wenn die Menge der Wasserdämpfe, welche die Luft bei der obwaltenden Temperatur höchstens aufnehmen kann, = 100 gesetzt wird.

Von den Quellen werden zum inneren Gebrauche die Elisenquelle von 8° R., der Hauptbrunnen zur Saline Münster von 24,5° R. und der Hauptbrunnen zu Theodorshalle und Karlshalle von 19° R. benutzt. Sie unterscheiden sich vornehmlich nur durch die Temperatur.

In 16 Unzen enthalten:

	Die Elisenquelle. nach Löwig.	Oranienquelle. Liebig.	Der Hauptbr. der Theodorshalle. Düring.
Chlornatrium	72,883 Gran.	108,70500 Gran.	57,191424 Gran.
Chlorcalcium	13,389 -	22,74900 -	14.707968 -
Chlormagnesium	4.071 -	—	4,416000 -
Chlorkalium	0,624 -	0,46080 -	0,297216 -
Chlorlithium	0,613 -	—	0,039186 -
Brommagnesium	0,278 -	1,78073 -	damals noch unbekannt.
Jodmagnesium	0,035 -	0,01247 -	—
Jodnatrium	—	—	0,031488 -
Kohlensaure Kalkerde	1,693 -	0,25555 -	2,149632 -

	Die Elisenquelle. nach Löwig.		Oranienquelle. Liebig.		Der Hauptbr. der Theodorshalle. Düring.	
Kohlensaure Baryterde	0,017	-	—		—	
Kohlensaure Magnesia	0,106	-	0,13048	-	0,199680	-
Kohlensaures Eisenoxydul	—		0,35623	-	0,218112	-
Eisenoxyd u. Manganoxyd	0,160	-	—		Spuren.	
Kieselerde	0,129	-	0,99966	-	0,099840	-
Phosphorsaure Thonerde	0,025	-	0,09541	-	—	-
Summa	94,023	Gran.	135,54173	Gran.	79,350528	Gran.
Temperatur	+ 10° R.		+ 10° R.		+ 17° R.	

Bauer fand in der Elisenquelle in 16 Unzen 0,3072 Bromnatrium und 0,0032 Jodnatrium anstatt des Brom- und Jodmagnesium.

Der Hauptbrunnen zur Saline Münster enthält nach der neuesten Analyse von Mohr in 16 Unzen:

Chlornatrium	60,9989	Gran.
Chlorcalcium	11,0832	-
Chlormagnesium	1,4711	-
Chlorkalium	1,3420	-
Bromnatrium	0,6635	-
Jodnatrium	0.0004	-
Kohlensaure Kalkerde	1,1231	-
Kohlensaures Eisenoxydul	1,0340	-
Kieselerde	0,0078	-
Summa	76,7240	Gran.

Kohlensäure bei 0° R. 20,9 Volumen p. C.

Als gewöhnliche Dosis werden 24 bis 30 Unzen täglich, und zwar zwei Drittheile Morgens und ein Drittheil Abends getrunken; bei Kindern ist eine kleinere Dosis erforderlich.

Etwa eine Stunde nach der Trinkkur werden die Bäder genommen, gewöhnlich zu 26—27° R. Für viele Kranke ist die Soole der Saline zu Münster a. St. von 24° R. gerade so, wie sie durch die Röhrenleitung in die Wannen übergeht, zum Baden geeignet. Ebenso besitzen die Salinen Karls- und Theodorshalle Quellen, die nur eine geringe Temperaturerhöhung erfordern, um zum Bade benutzt werden zu können. Aber auch beim Erwärmen der kühleren Quellen wird die Wirksamkeit des Bades auf keine Weise beeinträchtigt. — Kleine Kinder bedürfen einer höheren Temperatur als ältere; bei vollblütigen und sehr reizbaren Constitutionen ist oft eine Erniedrigung derselben erforderlich. — Im Allgemeinen darf der Kranke beim Einsteigen in das Bad nicht sogleich die Empfindung von Behaglichkeit haben, vielmehr den Eindruck der Kühle und des Schauers, welcher sich nach einigen Minuten bei ruhigem Verhalten verliert. So lange der Kranke sich nicht bewegt, muss er die Empfindung haben, als befinde er sich gar nicht im Bade, das Wasser darf weder kühl noch warm erscheinen; jede neue Wasserschicht, die bei Bewegung des Körpers die Haut trifft, muss aber den Eindruck von Kühle hervorrufen. — Kühlt sich das Wasser bei längerem Verweilen im Bade schnell ab und tritt Frösteln ein, so muss warmes Wasser zugelassen werden.

Verstärkt in der Wirkung wird das Bad durch Zusatz von Mutterlauge, deren Menge aber nie bis zu dem Grade vermehrt werden darf, dass eine entzündliche Reizung der Haut oder Congestionen nach den Lungen oder dem Gehirn entstehen.

Die Mutterlauge ist eine klare, bräunliche, ölartige Flüssigkeit von scharfem bitterlichsalzigem Geschmack und bleibt zurück, nachdem aus der gradirten Soole durch mehrtägiges Sieden und Abdampfen das Kochsalz zum grössten Theil herauscrystallisirt ist. Sie enthält in 16 Unzen:

	nach Rieckher. (1846.)		nach Fehling. (1847.)		nach Polsdorf. (1853.)	
Chlorcalcium	1716,5690	Gran.	1973,96	Gran.	1789,97	Gran.
Chlormagnesium	247,3396	-	288,60	-	230,81	-
Chlorkalium	109,9612	-	183,05	-	168,31	-
Chlornatrium	324,3695	-	29,88	-	226,37	-
Chloraluminium	7,9411	-	—		1,56	-
Chlorlithium	—		—		7,96	-
Jodnatrium	20,7772	-	—		0,05	-
Bromnatrium	84,4632	-	52,91	-	59,14	-
Eisenchlorid	—	-	0,69	-	Spuren.	
Schwefelsaures Natron	1,7328	-	—		—	
Summa	2513,1536	Gran.	2529,08	Gran.	2484,16	Gran.
Wasser	5166,8464	-	5150,92	-	5195,84	-
Summa	7680,0000	Gran.	7680,00	Gran.	7680,00	Gran.

Bunsen's Analyse (vom Jahre 1861) ergab folgende Bestandtheile in 16 Unzen:

Chlorcalcium	2552,755	Gran.
Chlormagnesium	249,216	-
Chlorstrontium	21,965	-
Chlornatrium	26,419	-
Chlorkalium	132,250	-
Bromkalium	52,915	-
Jodkalium	0,614	-
Chlorlithium	111,590	-
Chlorcaesium, Chlorrubidium	Spuren	
	3147,724	Gran.

Diese neueste Analyse zeigt also wie die von Polsdorf, dass der Jodgehalt der Mutterlauge ein nur sehr geringer ist, dass sie aber eine bedeutende Menge Lithion enthält. Ausserdem sind kürzlich durch die Spectral-Analyse die neu entdeckten Alkaloide Caesium und Rubidium in bedeutenden Spuren nachgewiesen

Ein zweites Verstärkungsmittel der Bäder ist die gradirte Soole, zuerst von Dr. Wiesbaden (Rheinische Monatsschrift. April 1841.) empfohlen, welche zu 18 pCt. concentrirt, in 16 Unzen:

1311,894	Gran	Chlornatrium
241.002	-	Chlorcalcium
73,278	-	Chlormagnesium
11,232	-	Chorkalium
5,004	-	Brommagnesium
0.630	-	Jodmagnesium

enthalten würde und wegen ihres beträchtlichen Gehaltes an Chlormetallen und dadurch bedingter Hautreizung in Betreff ihrer Wirksamkeit der Mutterlauge an die Seite zu stellen ist.

Solche Zusätze sind erforderlich bei Drüsengeschwülsten, Exsudaten und plastischen Ablagerungen, die resorbirt werden sollen, Knochenaffectionen, zumal wenn sie schon seit längerer Zeit bestehen. Jedoch lasse man immer die Kur mit einfachen Soolbädern (8–10) beginnen und dann den Zusatz der Mutterlauge täglich, je nach den Umständen, um ein halbes oder ganzes Quart vermehren. Im Allgemeinen bleibt man bei der höchsten Verstärkung stehen, bis das Eintreten der Sättigung oder Ueberreizung die Kur zu beschliessen mahnt. Nur wenn die torpide Haut zur Norm zurückkehrt oder bei chronischen Hautausschlägen, wenn ein Theil geheilt und dadurch eine grössere Hautoberfläche wieder functionsfähig geworden ist, muss die Quantität verringert werden.

Hinsichtlich der Dauer wird mit einem Aufenthalte von einer Viertelstunde im Bade gemeinhin begonnen und allmälig bis auf drei Viertelstunden gestiegen; doch lässt sich, wie überall, so auch hier, keine bestimmte Zeit im Voraus bestimmen, da Manche kaum länger als 20 Minuten zu verweilen vermögen, während bei Anderen sich nach einem längeren Aufenthalte als drei Viertelstunden gar keine üblen Folgen einstellen. Kranke, die an Hautausschlägen leiden, müssen längere Zeit im Bade verweilen und bei sehr torpider Haut und wenn nur ein kleiner Theil derselben zu functioniren im Stande ist, muss zweimal täglich, Morgens und Abends, gebadet werden, was weit zweckmässiger ist, als die Kranken länger als eine Stunde im Bade sitzen zu lassen.

Im Bade muss sich der Kranke mittelst eines weichen Schwammes oder einer Bürste die verschiedenen Körpertheile gelinde reiben, wodurch zugleich das Wasser fortwährend in Bewegung gesetzt wird und die Mischung eine gleichmässige bleibt; letzterer Umstand ist besonders von Wichtigkeit, wenn die Bäder Zusätze von Mutterlauge erhalten, welche, da sie specifisch schwerer, als das Soolwasser ist, zu Boden sinkt.

Umschläge und Einwicklungen mit Compressen, die mit reinem oder verstärktem Soolwasser getränkt sind, werden bei Localübeln, z. B. bei Anschwellungen der Lymphdrüsen, die eine anhaltende Einwirkung erfordern, angewandt und zeigen sich oft von überraschend günstigem Erfolge. Auch die Douche ist auf solche Drüsenanschwellungen bei sehr torpidem Verlaufe zu empfehlen.

Bei Otorrhoe werden Einträufelungen von lauwarmem Soolwasser in den äusseren Gehörgang und Ausspülungen desselben; bei Coryza und Ozaena scrophulosa Einspritzungen in die Nase und in manchen Fällen von Ophthalmieen, Flecken auf der Hornhaut, örtliche Bäder des Auges mittelst kleiner ovaler Becher mit grossem Nutzen verordnet werden.

Während bisher die Soole und Mutterlauge nach den einzelnen Badehäusern gefahren ward, ist im Jahre 1868 eine ausgedehnte Soolwasserleitung eingerichtet worden, indem die Soole der Karlshalle mittelst einer Dampfmaschine gehoben und durch ein eisernes Röhrennetz dem

Badetablissement zugeführt wird. Hiermit wurde eine aus Steingutröhren bestehende Kanalisirung zur Abführung des gebrauchten Soolwasser verbunden.

Das Dorf Münster am Stein, mit der Saline, liegt mit Benutzung der Eisenbahn 10 Minuten von Kreuznach entfernt, am Fusse des Rheingrafensteins, der Ebernburg und des Rothenfelsens. Die Badeanstalt, neben dem Hauptbrunnen, hat 14 Cabinette mit theils marmornen, theils hölzernen Wannen.

Die Trinkquelle ist wegen ihrer hohen Temperatur bei zarten Individuen und solchen, die zu Husten und Durchfall geneigt sind, vorzuziehen.

Der Aufenthalt in Münster ist aber besonders Kranken, welche ein ruhiges, zurückgezogenes, ländliches Leben führen wollen und denen die Inhalationen der Luft an den Gradirhäusern heilsam sind, zu empfehlen.

Hier sowohl, wie in Kreuznach stehen eine grosse Anzahl von Wohnungen stets den Kranken zur Auswahl.

Durch die Rhein-Nahe Bahn ist Kreuznach von Bingen in 20 Minuten, von Coblenz und Frankfurt a. M. in 2 Stunden zu erreichen.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Lossen, San.-Rath Dr. Wiesbaden, Dr. Prieger, Dr. Jung, Dr. Fouquet, Dr. Michels, Dr. Stabel, Dr. Strahl, Dr. Heusner, Dr. Kleinhans, Dr. Engelmann, Dr. Trantwein.

Aerzte in Münster wohnhaft: Badearzt Dr. v. Frantzius, Dr. Schröder.

Ein kräftiges und an Brom reiches Soolbad ist:

2. das zu **Elmen**, in der Provinz Sachsen, sich südlich an die Stadt Salza anschliessend, ¼ Stunde von der Stadt und Eisenbahnstation Schönebeck entfernt.

Der Soolschacht, der die Badesoole liefert, enthält mehrere Quellen von verschiedener Löthigkeit; die tiefer gelegenen im Sumpfe verborgenen sind die stärkeren, die 30 bis 40 Fuss höher dem Schachte reichlich entströmenden die schwächeren. Diese letzteren werden zum Trinken benutzt. Die Temperatur beträgt 9–10° R.

Der chemische Gehalt ist in 16 Unzen nach Steinberg folgender:

	Trinksoole.	Badesoole.
Chlornatrium	201,896 Gr.	375.369 Gr.
Chlormagnesium	2,816 -	5,240 -
Chlorkalium	0.647 -	1,145 -
Brommagnesium	1,458 -	4,526 -
Jodnatrium	Spuren	Spuren
Schwefelsaures Natron	2.537 -	4.440 -
Schwefelsaure Magnesia	3.573 -	6.621 -
Sahwefelsaure Kalkerde	10.501 -	11.320 -
Schwefelsaures Kali	0,758 -	1,340 -

	Trinksoole.	Badesoole.
Doppelt kohlensaure Kalkerse	0,360 Gr.	2,424 Gr.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,216 -	0,504 -
Kieselerde	0,045 -	0,062 -
Summa	224,807 Gr.	412,991 Gr.
Freie Kohlensäure	1,04 K. Z.	1,25 K. Z.

Unbestimmte Menge von Schwefelwasserstoffgas.

Die Mutterlauge enthält in 16 Unzen:

Chlornatrium	59,38 Gr.
Chlormagnesium	1145,83 -
Chloraluminium	Spuren.
Brommagnesium	1177,19 -
Jodnatrium	1,27 -
Schwefelsaure Magnesia	93,74 -
Manganchlorür	2.64 -
Eisenchlorid	1,02 -
Kieselsäure	0,50 -
Harz und Extractivstoff	3,00 -
Quellsalzsäure	0,55 -
Summa	2485,12 Gr.

Die Soolbäder werden zu 24–26° R. genommen und während des Bades ein anhaltender Strom kalter Soole in die Wanne geleitet, so dass die Patienten vor dem Verlassen derselben fast kalt baden. Dieses Verfahren zeigt sich hier um so erfolgreicher, als die Bassins sehr geräumig sind, daher eine freie Bewegung gestattet ist und bei der Fülle von Badesoole ein fortwährendes Zuströmen frischer Soole bei lebhafter Körperbewegung zu einer starken Entwicklung der thierischen Wärme im Körper auffordert. Da die Soole aber ein schlechter Wärmeleiter ist, so wird dem Körper selbst bei einem kalten Soolbade weit weniger Wärme entzogen, als bei dem gewöhnlichen Wasserbade.

Zu jedem Wannenbade werden in den geeigneten Fällen 4 Quart Mutterlauge hinzugesetzt. Das Quart wiegt ungefähr $2\frac{2}{3}$ Pfund, also 4 Quart $10\frac{2}{3}$ Pfund. Diese enthalten daher nach obiger Analyse 1 Pfund 20 Loth 2 Qnentchen 6 Gran Brommagnesium und 13,54 Gran Jodnatrium.

Innerlich wird die Trinksoole entweder so verordnet, dass sie eröffnend wirkt oder dass sie die Resorption befördert; sie erweist sich wohl ebenso erfolgreich in ihren Wirkungen als z. B. der Kissinger Ragoczi oder die Adelheidsquelle.

Ferner können hier Sooldampfbäder genommen werden, auch erzeugt die fortwährende Verdunstung der Soole von den $\frac{1}{4}$ Stunde weit sich hinziehenden Gradirwerken eine concentrirte und gleichmässig verbreitete Salzluft in weitem Umfange, die bei Affectionen der Schleimhäute der Respirationsorgane heilsame Wirkung äussert.

Mehrere Gasthöfe und Privathäuser, sowie 2 getrennte Badeetablissements, bilden die unmittelbare Umgebung des Kurortes.

Badearzt: San.-Rath Dr. Lohmeier.

3. Die Soolquelle von **Salzhausen** in der Wetterau bei Nidda, 5 Stunden von der Eisenbahnstation Friedberg und Nauheim und 7 Stunden von der Eisenbahnstation Giessen, 461 Fuss über dem Meeresspiegel, mit zweckmässigen Badeanstalten versehen. Das Klima ist in Folge der geschützten Lage milde.

Von den 8 Quellen, deren Temperatur 11–12° R. beträgt, hat Liebig 2 untersucht, welche in 16 Unzen enthalten:

Chlornatrium	73,45	Gran.	72,44	Gran.
Chlorkalium	—		0,66	-
Schwefelsaure Kalkerde	11,17	-	6,26	-
Chlormagnesium	3,79	-	6,14	-
Chlorcalcium	2,57	-	—	-
Kohlensaure Kalkerde	—	-	4,35	-
Kohlensaures Eisenoxydul	—	-	0,12	-
Jodnatrium	0,59	-	—	-
Bromnatrium	0,003	-	—	-
Salzsaures Eisen	1,83	-	—	-
Kieselsäure	—	-	0,08	-
Summa	98,40	Gran.	89,98	Gran.
Freie Kohlensäure	4,33	K. Z.	3	K. Z,

Man lässt das Wasser zu 2 bis 6 Gläsern unvermischt oder mit Milch trinken. Den Bädern werden ¼ bis 2 Eimer zugesetzt und wo eine stärkere Reizung erzielt werden soll, Mutterlauge angewandt. Auch bedient man sich der Douchen und die Salzdämpfe werden in den erforderlichen Fällen inhalirt.

Badeärzte: Kreisarzt Dr. Doberg, Dr. Strack.

4. Die Soolquellen in **Salzungen**, im Werra-Thale, im Herzogthum Sachsen-Meiningen, an der Werra-Eisenbahn, deren Bahnhof neben dem Badehause liegt, mit sehr zweckmässigen und gut eingerichteten Badeanstalten und Vorrichtungen zu Sturzbädern, Douchen, Sooldunst- und Dampfbädern. Von den Gradirwerken, die wegen der Stärke der neu erbohrten Quellen nicht mehr erforderlich sind, wird nur noch eins zu therapeutischen Zwecken, zum Einathmen der Gradirluft, benutzt.

Die Reichhaltigkeit der Quellen an festen Bestandtheilen variirt von 3 bis 28 pCt.

Das Badehaus enthält 28 Baderäume. Die Sooldämpfe werden dadurch erzeugt, dass durch Hineinleiten heisser Dämpfe mittelst eines Rohrs in eine mit gesättigter Soole gefüllte Wanne die Flüssigkeit zum Sieden gebracht wird.

Nach Wöhler's Analyse enthält 1 Pfund (7680 Gr.):

	d. 2. Bohrbrunnen.		d. 3. Bohrbrunnen.	
Chlornatrium	1970,6342	Gran.	319,8666	Gran.
Chlormagnesium	20,9103	-	6,1647	-
Chlorcalcium	5,5918	-	3,6334	-
Jodnatrium	Spuren		—	-
Schwefelsaure Magnesia	3,6057	-	—	-
Schwefelsaure Kalkerde	27,2186	-	6,3636	-
Schwefelsaures Kali	6,6386	-	2,6979	-

	d. 2. Bohrbrunnen.	d. 3. Bohrbrunnen.
Kohlensaure Kalkerde	0,5330 Gran.	1,2381 Gran.
Kohlensaure Magnesia	0,2741 -	0,3348 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0576 -	0,0814 -
Kieselerde	0,0576 -	Spuren, sowie v. Brom.
Summa	2035,8571 Gran.	340,3905 Gran.
Freie Kohlensäure	1,9422 Gran. oder 3,494 K. Z.	1,0521 Gran. oder 1,89 K. Z.

Die Soole ist vollkommen klar, geruchlos und perlt im Glase; die Temperatur beträgt 10° R.

Die Mutterlauge enthält nach Wöhler in einem Pfunde:

Chlornatrium	749,6893 Gran.
Chlorkalium	222,5463 -
Chlormagnesium	1321,1443 -
Brommagnesium	21,4318 -
Jodnatrium	deutliche Spuren,
Schwefelsaures Kali	91,3129 Gran.
Summa	2396,1246 Gran.

Die Bäder mit gewöhnlicher Badesoole, welche in einem Kubikfuss 3 Pfund Salze enthält, enthalten, da die Wannen durchschnittlich 18 Kubikfuss fassen, 54 Pfund Salz. — Dennoch wird in hartnäckigen Leiden noch gesättigte Soole oft bis zu 3 Kubikfuss zugesetzt, so dass der Gehalt eines Bades bis auf 90 Pfund Salze steigt, ohne nachtheilige Wirkungen, besonders Reizung der Haut, zu bewirken.

Im Kurhause sowohl, wie in den sehr gut eingerichteten Privathäusern befindet sich eine grosse Anzahl von Wohnungen.

Badearzt: Med.-Rath Dr. Wagner.

5. Das Soolbad **Rothenfelde** in Westphalen, im südwestlichen Theile des Fürstenthums Osnabrück, 3½ Postmeilen von der Stadt gleichen Namens, 4 von Münster entfernt, in einer nach Norden, Osten und Westen von mit Laubholz bewachsenen Bergen umgebenen, nach Süden offenen Ebene gelegen. Die Soole von einer Temperatur von 15° R. enthält nach Prof. Wiggers Analyse in 16 Unzen:

Chlornatrium	431,297 Gran.
Chlormagnesium	15,053 -
Schwefelsaures Kali	1,627 -
Schwefelsaues Natron	7,993 -
Schwefelsaure Kalkerde	30,141 -
Kohlensaure Kalkerde	17,545 -
Kohlensaure Magnesia	1,813 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,452 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,128 -
Brommagnesium	0,0205 -
Jodmagnesium	0,0016 -
Kieselerde	Spuren.
Summa	506,049 Gran.
Kohlensaures Gas in Par. Kub. Z.	17,232

Da zu einem Bade 16 Kubikfuss Badeflüssigkeit erforderlich sind, so würde ein bloss aus Soole bereitetes Bad, welche im Kubikfuss 3½ Pfund Kochsalz enthält, 56 Pfund Kochsalz ohne die grosse Menge der anderen festen Bestandtheile enthalten.

Im neuen Badehause sind 20 bequem eingerichtete Badezimmer, in denen auch Douche-, Sturz- und Regenbäder gegeben werden. In den Sudhäusern befinden sich Vorrichtungen zu Sooldunstbädern. — Zwei grosse Gradirhäuser bieten Gelegenheit, die sich verflüchtigenden Theile der Soole zu athmen.

Badearzt: Dr. Harmsen.

6. Die Quelle zu **Wittekind** bei Halle, 200 Fuss über dem Spiegel der Nordsee, ist in einer seitlichen Ausbuchtung des, bei Giebichenstein und Cröllwitz gebildeten, Felsenkessels der Saale gelegen und hierdurch gegen Nord-, West- und Ostwinde fast vollkommen geschützt.

Die unmittelbar am Ausfluss der Quelle geschöpfte Soole, die eine Temperatur von 10° R. besitzt und die durch die Dampfmaschine zu Tage gefördert wird, wurde von Steinberg untersucht. In 16 Unzen enthält:

	Die Badesoole.	Die Trinksoole.
Chlornatrium	238,464 Gr.	230,469 Gr.
Chlormagnesium	4,684 -	6,535 -
Chlorcalcium	3,138 -	4,661 -
Schwefelsaure Kalkerde / Kohlensaures Eisenoxydul	0,005 -	0,007 -
Summa	254,047 Gran.	249,137 Gr.
oder	3,308 pCt.	3,25 pCt.

Nach Prof. Erdmann enthält die Soole in 100 Theilen an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium	3,5454 pCt.
Chlorcalcium	0,0396 -
Chlormagnesium	0,0744 -
Brommagnesium	0,0006 -
Kohlensaure Kalkerde	0,0100 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,1004 -
Eisenoxyd	0,0020 -
	3,7724 pCt.

Das Wittekind-Badesalz, welches den Bädern zugesetzt wird und aus gleichen Theilen der Wittekind-Soole und der Mutterlauge der Halleschen Soole besteht, enthält, so lange es sich in wasserfreiem Zustande befindet, nach Prof. Heintz in einem Pfunde zu 16 Unzen (7680 Gran):

Chlorcalcium	1176,9446 Gran.
Chlormageesium	2391,1757 -
Chlornatrium	908,8212 -
Chlorkalium	283,8221 -
Brommagnesium	61,3863 -
Bromaluminium	10,4218 -

Jodaluminium	1,9277	Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	14,4000	-
Kohlensaure Kalkerde	1,0138	-
Kohlensaure Magnesia	0,6374	-
Huminsaures Kali	18,0403	-
Eisenoxyd	12,1574	-
Kieselsäure	3,5481	-
Organische Substanz	8,2176	-
Wasser	2789,4560	-
Summa	7680,0000	Gran.

In 1 Pfund sind enthalten:

Jod	1,7785	Gran.
Brom	62,5239	-

Die Bäder werden kühl unter 23°, lauwarm (die gebräuchlichsten) zu 23–27° R. oder warm zu 28–30° R. genommen. In den letzteren dürfen die Kranken nicht über 20 Minuten, in den lauwarmen nach und nach bis zu einer Stunde, in den kühlen aber nie über eine Viertelstunde, gewöhnlich nur 10 Minuten verweilen. Bei denen, die länger als eine halbe Stunde dauern, muss warme Soole und warmes Wasser zugelassen werden, damit die Temperatur eine gleichmässige bleibe. Im Bade müssen die leidenden Theile mit der Hand, grobem Flanell oder einer Bürste frottirt und geknetet werden.

Bei sehr sensibler Haut und Nervensystem, namentlich bei zarten Frauen und Kindern, muss das Soolbad zur Hälfte oder Viertheil mit Wasser verdünnt und kühler genommen werden, anfangs nur einen Tag um den anderen, zumal wenn gleichzeitig getrunken wird.

Bei bedeutender Affection der Haut, der Drüsen und der Knochen müssen Zusätze von Wittekind-Badesalz gemacht worden.

Bei Affectionen der Haut und Schleimhänte ist in den ersten Stadien der Entzündung vor Anwendung der warmen Badesoole zu warnen; erst wenn der acute Process erloschen und die Entzündung einen chronischen, schleichenden Verlauf angenommen, oder serös-eitrige Secrete abgesondert werden, werden mit Nutzen Einspritzungen in das Ohr, die Nase, die Scheide empfohlen.

Nach dem Bade wird der Körper mit einem durchwärmten Bademantel abgetrocknet, dann möglichst schnell warme Wäsche angelegt, und wenn das Wetter es erlaubt, eine Promenade im Freien gemacht; bei schlechtem Wetter in einer bedeckten Kolonnade. Kranke, bei denen die Thätigkeit der Haut in höherem Maasse angespornt werden soll, müssen eine halbe bis eine Stunde im durchwärmten Bette liegen.

Als Trinkkur verordne man Kindern kleinere Quantitäten, 1 bis 2 Weingläser. Man lasse sie Morgens mit einem halben Becher Soole (ungefähr 4 Unzen), dem die andere Hälfte Quellwasser zugesetzt wird, beginnen, diesen innerhalb 10 Minuten austrinken, dann sich tüchtig umhertummeln, darauf ein leichtes Frühstück (am besten Eichelkaffee mit Weissbrod) einnehmen und um 10 Uhr in das Bad steigen. Dieser Grad der Verdünnung wird, zumal bei schwächlichen Kindern, acht Tage hin-

durch beibehalten, worauf die Soole bei denen, die sie gut ertragen haben, während der folgenden acht Tage allmälig weniger verdünnt und in der dritten Woche ein Becher von ungefähr 6 bis 8 Unzen rein, nach der angegebenen Weise, getrunken wird. Eine solche Trinkkur kann 6 bis 8 Wochen ohne Unterbrechung fortgesetzt werden. Die Kur mit grösseren Quantitäten bis zu 2 oder 3 Biergläsern (deren jedes 6 bis 8 Unzen enthält), wie sie Individuen des mittleren Lebensalters gebrauchen, wird mit einem Becher, entweder zu einem Drittheil mit Wasser verdünnt oder rein, begonnen und wenn die gehörige Wirkung auf den Darm nicht erfolgt, nach den ersten 8 Tagen um die Hälfte, und wo dies nicht hinreichend ist nach abermaligen 8 Tagen, um das Doppelte der ganzen Menge gestiegen. Auch hier kann man die Kur 6 bis 8 Wochen fortsetzen lassen.

Damit die Soole vom Magen besser ertragen werde, wird sie mittelst eines Apparats mit Kohlensäure imprägnirt, während früher diesem Uebelstande durch Zusatz von Selterserwasser, Molken und dünner Fleischbrühe abgeholfen wurde. – Erfolgt keine gehörige Wirkung auf den Stuhl, so ist ein Zusatz von künstlichem kohlensaurem Bitterwasser sehr zweckmässig.

Das Badehaus enthält 16 sehr geräumige Cabinette von 9 Fuss Höhe, 8 Fuss Breite, 11 Fuss Tiefe, die Wände sind von weiss angestrichenem Holzgetäfel. Die Bade-Bassins sind in den Boden eingesenkt und bestehen aus schwarzem und rothem Marmor, aus Porzellan und Fliesen; über jeder Wanne münden 4 Hähne, welche zu Röhren führen, die kalte und warme Soole, warmes und kaltes Wasser liefern. Ueber jeder Wanne ist in einer Höhe von 7½ Fuss ein Brause- oder Douche-Apparat befestigt.

In das Dampfbad, ein Zimmer von 15 Fuss Länge, 13 Fuss Tiefe und 10½ Fuss Höhe, welches mit einem Holzgerüst mit drei Stellagen, die erste 3½, die zweite 5½ Fuss und die dritte 7½ Fuss, versehen ist, werden die Dämpfe aus einem grossen Dampfkessel geleitet; hier befinden sich ebenfalls Brause- und Douche-Vorrichtungen.

Badearzt ist Dr. Gräfe.

6. Die Soole von **Frankenhausen** in Schwarzburg-Rudolstadt. Der Ort liegt am südlichen Abhange des Kyffhäuser-Gebirges, einem Vorberge des Harzes, in einem von Westen nach Osten streichenden anmuthigen Thale, 500 Fuss über dem Meere.

Die Badequelle, Elisabethbrunnen, entspringt als kleiner Bach dem Boden einer tiefen Erdversenkung und wird theils getrunken, theils zu Bädern benutzt.

Sie enthält nach Wackenroder in 16 Unzen:

Chlornatrium	215,076	Gran.
Chlormagnesium	3,921	-
Chlorkalium	3,722	-
Brommagnesium	0,003	-
Schwefelsaure Kalkerde	23,424	-
Kohlensaure Kalkerde	0,712	-
Kohlensaure Magnesia	0,034	-

Kohlensaures Eisenoxydul	0,071	Gran.
Kieselerde	0,071	-
Kohlensäure	0,329	-
	247,637	Gran.

Die Bäder erhalten zur Verstärkung einen Zusatz von Schacht- (12 pCt. haltig) oder Bohrsoole (24 bis 26 pCt. haltig) und werden so bis auf 3 bis 4 pCt. Salzgehalt verstärkt. Ausserdem kann durch Zusatz der reichhaltigen Mutterlauge eine noch kräftigere Wirkung erzielt werden. — Anstalten zu Sooldampfbädern sind ebenfalls vorhanden.

Badeärzte sind: Phys. Dr. Clemens, Dr. Maniske, Dr. Kreissmann, Dr. Eck, Dr. Weisse.

7. Die Soolquellen zu **Reichenhall**, welche seit 1846 therapeutisch benutzt werden, mit den Badeanstalten im Kurhause Achselmannstein und den Bädern im Dorfe Kirchberg.

Das Städtchen liegt im Thale der Saalach von hohen Kalkgebirgen umgeben, 1407 Fuss über dem Meeresspiegel, und besitzt ein sehr gesundes und mildes Klima. Die mittlere Jahres-Temperatur beträgt 7,9° R., die des Frühlings 7,7° R., des Sommers 15,2° R. und des Herbstes 8,2° R. Die Luft ist stets mit den beim Sieden und Abdampfen der Soole sich entwickelnden Dämpfen geschwängert und die sich von den über 2298 Fuss langen und fast 60 Fuss hohen Gradirhäusern verflüchtigenden Salztheilchen verleihen ihr eine der Seeluft analoge heilsame Beschaffenheit.

Von den 19 Kochsalzquellen ist die reichhaltigste die Edelquelle, welche auch zum inneren Gebrauche verordnet wird. Ihre Temperatur variirt zwischen 11° und 13° R. In 16 Unzen enthält sie nach Prof. Buchner's Analyse:

Chlornatrium	1723,108	Gran.
Chlorammonium (Salmiak)	0,192	-
Chlormagnesium	13,840	-
Brommagnesium	0,231	-
Schwefelsaures Natron	15,360	-
Schwefelsaures Kali	4,700	-
Schwefelsaure Kalkerde	31,987	-
Kohlensaure Kalkerde	0,077	-
Kohlensaure Magnesia	Spuren.	
Eisenoxyd, Thonerde	0,061	-
Kieselerde	0,084	-
Summa	1789,640	Gran.

Ferner freie Kohlensäure in nicht näher bestimmter Menge.

Die Mutterlauge, der nach dem Versieden der Soole zurüchbleibende Rückstand, enthält nach einer im Jahre 1860 im Laboratorium von Liebig angestellten Analyse in 1 Pfunde (7680 Gran) folgende Bestandtheile:

Chlormagnesium	2045,04	Gran.
Chlornatrium	157,76	-
Chlorlithium	4,17	-
Chlorkalium	189,32	-

Bromnatrium	54,55	Gran.
Jodnatrium	0,05	-
Schwefelsaure Magnesia	170,83	-
Wasser u. organische Substanz	5058,28	-
Summa	7680,00	Gran.

Sie unterscheidet sich mithin von der Soole durch den geringen Gehalt an Kochsalz, besitzt aber einen sehr bedeutenden an Chlormagnesium und Bromnatrium, wodurch sie der Kreuznacher nahe kommt. Sie wird nie allein angewandt, sondern den Soolbädern zugesetzt, wenn man eine kräftigere Wirkung erzielen will.

Wodurch sich die Soole vor allen anderen auszeichnet, ist ihr bedeutender Gehalt an festen Bestandtheilen (23½ pCt.) und die grosse Menge an Chlormagnesium.

Die sehr starke Soole, die ans den reichsten Quellen (der Edelquelle mit 24 pCt. und der Karl Theodorsquelle mit 23 pCt.) zur Bade-Anstalt abgegeben wird, muss zum Gebrauche mit Wasser verdünnt werden. Die Wannen in den Badecabinetten werden mit 210 bairischen Maasen gefüllt und hierzu kalte Soole von der Edelquelle zugesetzt.

Es ist unbedingt nöthig, dass der Arzt den Procentgehalt des Bades wenigstens annähernd kenne, um die Einwirkung auf den Organismus in geeigneter Weise steigern und herabsetzen zu können.

Man lässt gewöhnlich mit 5 Maass Soole beginnen und allmälig steigen; in demselben Verhältnisse wird die Menge des süssen Wassers verringert, so dass sich der Salzgehalt eines jeden Bades ganz genau berechnen lässt.

Da ein Maas Soole 42½ Unzen wiegt, so sind, obige Analyse zu Grunde gelegt, enthalten:

	in 1 Maass.		in 5 Maass.		in 30 Maass.	
Chlornatrium	4577,006	Gran.	22885,030	Gran.	137310,180	Gran.
Chlorammonium	0,510	-	2,550	-	15,360	-
Chlormagnesium	36,762	-	183,810	-	1102,860	-
Brommagnesium	0,614	-	3,070	-	18,420	-
Schwefelsaures Natron	40,800	-	204,000	-	1224,000	-
Schwefelsaures Kali	12,484	-	62,420	-	374,520	-
Schwefelsaure Kalkerde	84,965	-	424,825	-	2548,950	-
Kohlensaure Kalkerde	0,204	-	1,000	-	6,120	-
Eisenoxyd und Thonerde	0,162	-	0,810	-	4,860	-
Kieselerde	0,023	-	1,115	-	6,690	-
Summa	4753,730	Gran.	23768,650	Gran.	142611,900	Gran.

Die Menge der Salze beträgt daher, die Grane auf das bairische Civilpfund reducirt, in einer Maass Soole etwas über ein halbes Pfund (9 Unzen = 18 Loth), in 5 Maass zwei und ein halbes Pfund, in 30 Maas funfzehn Pfund.

Man lasse bei Kindern und sehr reizbaren Personen nur mit den schwächeren Bädern, die anfangs nur 5 Maass Soole enthalten dürfen, beginnen und allmälig, indem jeden dritten Tag 5 Maass zugesetzt werden, bis auf 30 Maass steigen. – Kräftige Individuen und an langwierigen Hautausschlägen, Drüsenanschwellungen, Verhärtungen des Zellgewebes u. dgl. Leidende erfordern indess stärkere Bäder mit 50 bis 80 Maass. Im An-

fange wird in einer Temperatur von 26–27° R. gebadet und diese allmälig bis auf 24 und 25° erniedrigt.

Länger als eine halbe Stunde ist der Aufenthalt im Bade nicht rathsam, nur bei hartnäckigen Hautausschlägen darf hierüber hinausgegangen werden.

Eine Zahl von 24 bis 36 Bädern ist in den meisten Fällen hinreichend, die gewünschten Erfolge herbeizuführen.

Nach dem Bade müssen sich die Kranken schnell abtrocknen, ankleiden und wo möglich eine Stunde ruhig im Zimmer verweilen; sehr schwachen Patienten rathe man, sich einige Zeit hindurch in das Bett zu legen.

Die Sooldampfbäder werden mit Erfolg bei bedeutenden Hautleiden und bei Affectionen der Respirations- und Genitalienschleimhaut (Fluor albus) in Anwendung gezogen.

Innerlich wird die Edelquelle zu einem Esslöffel in einem Glase Wasser verordnet und auf 2 bis 3 gestiegen; soll eine stärkere Wirkung des Broms auf den Organismus erzielt werden, so kann man eine Mischung von zwei Drittheilen der Edelquelle und einem Drittheile der Mutterlauge trinken lassen. — Jedoch wird nur jeden zweiten oder dritten Tag getrunken und sobald Ekel eintritt, so lange ausgesetzt, bis derselbe geschwunden ist.

Die beste Zeit zur Kur ist für solche Kranke der Frühling und Sommer. Die stärkende, gesunde Luft und das milde Klima tragen viel zum günstigen Erfolge bei.

Der Kurort ist Eisenbahnstation einer Zweigbahn der München-Salzburger Eisenbahn, welche in Freilassing von derselben abgeht. In den letzten Jahren ist für schattige Spaziergänge Sorge getragen, und die Zahl guter Wohnungen ist fortwährend im Wachsen.

Badeärzte sind: Dr. v. Liebig, Dr. v. Geeböck, Dr. Schneider, Dr. Cammerer, Dr. Pachmayr.

Zu **Traunstein**, **Rosenheim** (Dr. Halbreiter) und **Aibling** (Arzt: Dr. v. Stransky-Greiffenfels), an der München und Salzburg verbindenden Eisenbahn gelegen, befinden sich ebenfalls Badeanstalten, in welchen eine Mischung der Soole von Berchtesgaden und Reichenhall benutzt wird. In Rosenheim, dessen Saline durch eine 8 Meilen lange Röhrenleitung von Reichenhall die Soole erhält, werden auch die eisenhaltigen Schwefelquellen zum Trinken und Baden benutzt. In Aibling wird der dort vorkommende Moor zu Moorbädern angewandt.

8. Die Soole von **Arnstadt.** Der Ort liegt in einer anmuthigen Gegend Thüringens, im Thale der Gera, von drei Seiten von Bergen umschlossen, welche sich im Süden bis 1950 Fuss hoch erheben, 926 Fuss über dem Meeresspiegel und hat ein sehr gesundes Klima, indem die Schwankungen der Temperatur sehr unbedeutend sind; die mittlere in den Sommermonaten beträgt + 13° R. Die erbohrten Salzquellen im Mu-

schelkalk haben einen Salzgehalt von 25–26 pCt. und eine Temperatur von + 10° R.

Lucas und Werner fanden eine 24 pCt. Soole von 1,185 spec. Gewicht in 16 Unzen folgendermassen zusammengesetzt:

Chlornatrium	1723,1616	Gran.
Chlorkalium	0,1766	-
Chlorcalcium	49,5360	-
Chlormagnesium	39,2448	-
Schwefelsaure Kalkerde	13,0560	-
Brommagnesium	0,3917	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1712	-
Jodmagnesium	0,1712	-
Summa	1825,7379	Gran.

Nach einer Analyse von Werner (1862) ferner 46 Gr. Jodmagnesium oder 0,582 Jod in 100 Theilen.

Die concentrirte Mutterlauge von 44 pCt. und einem spec. Gew. von 1,370 bei 15° R. enthält nach der Analyse von Lucas vom Jahre 1860 in 1 Pfund (7680 Gran):

Chlorcalcium	1852,416	Gran.
Chlormagnesium	838,656	-
Brommagnesium	50,688	-
Kohlensaures Eisenoxydul	4,608	-
Wasser	4933,632	-
Summa	7680,000	Gran.

Das Mutterlaugensalz, welches versendet wird, enthält dagegen in 1 Pfund 514 Gran Chlornatrium, 1356 Gran Chlorcalcium, 73 Gr. Chlorkalium, 19 Gran Brommagnesium und Jodmagnesium (nach Werner).

Bei sehr zarter, mit Geschwüren bedeckter Haut sind nur erweichende, beruhigende Bäder mit Malz, Kleie zu gestatten. Die Temperatur des Bades lasse man allmälig von 28° auf 24° erniedrigen, und den Aufenthalt von einer Viertelstunde bis auf eine Stunde und darüber ausdehnen. Ist der Körper in den ersten acht Tagen an die Einwirkungen der Soole gewöhnt, so ist es rathsam, je nach der Constitution bei Erwachsenen, kräftigen Individuen und eingewurzelten Uebeln nicht zu schwach, gewöhnlich nicht mit einer geringeren Menge als 6 bis 8 pCt. Soole baden zu lassen, weil der neue Hautreiz in den ersten Wochen benutzt werden muss, den Stoffwechsel auf das lebhafteste anzufachen und zu unterhalten. Die Zeitdauer des Bades darf höchstens nur 20 bis 30 Minuten betragen und muss, je saturirter die Badeflüssigkeit ist, um so kürzer sein.

Der Zusatz von Mutterlauge erfordert grosse Vorsicht, besonders ruft sie im kindlichen Alter öfter starke Reizung hervor. Die Zusätze dürfen nur allmälig und stufenweise gemacht und nur so lange fortgesetzt werden, bis Prickeln, Brennen oder heftige Röthe auf der Haut sich bemerkbar machen. Nur bei sehr veralteten Uebeln und bedeutenden Desorganisationen sind grosse Mengen in reichlicher Quantität von Flüssigkeit statthaft.

Bei reizbaren Personen, wo die Haut entzündet ist und bei schwächlichen, abgezehrten Kindern wird eine Malz- oder Kleien-Abkochung zu den Bädern hinzugesetzt.

Bei zarten Kindern und schwächlichen Personen, welche lauwarme und warme Bäder, sowie Regen- und Sturzsoolbäder gut vertragen, kann man rasches Abwaschen mit erwärmter Soole und darauf Frictionen anwenden lassen oder nach lauwarmen Soolbädern den Körper mehrere Male mit frischer Soole waschen lassen.

Umschläge von Soole oder Mutterlauge sind bei Drüsenanschwellungen, Struma und Knochenaffectionen zu empfehlen.

Zum innerlichen Gebrauche eignet sich die Soole nicht, weil sie nicht diejenigen ausleerenden und auflösenden Salze enthält, die eine heilsame Wirkung hervorzurufen versprechen. Man bedient sich daher hier des salinischen Wassers von **Plaue**, der sogenannten Riedquelle, die in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthält:

Chlornatrium	26,10	Gran.
Chlorkalium	0,02	-
Chlormagnesium	0,50	-
Schwefelsaure Kalkerde	3,24	-
Schwefelsaures Natron	1,52	-
Schwefelsaure Magnesia	0,72	-
Kohlensaure Kalkerde	1,00	-
Kohlensaure Magnesia	0,04	-
Summa	33,14	Gran.

Ausserdem enthält sie so viel Kohlensäure, um die kohlensaure Kalkerde und Magnesia in Auflösung zu erhalten und ist sehr leicht verdaulich, befördert sogar den Verdauungsprocess. Man lässt das Wasser zu 4 bis 6 Gläsern rein oder mit Milch, Molken oder Selterserwasser vermischt, trinken.

Ferner werden die Salzquelle **Plaue-Arnstadt**, welche in 1 Pf. 80,7 Gr. feste Bestandtheile enthält, darunter 70 Gr. Chlornatrium, 2,2 Gr. Glauber- und Bittersalz, 3 Gr Chlormagnesium, 3,5 Gr. Chlorcalcium, 0,5 Gr. kohlensaures Natron, 1,5 Gr. kohlensaure Kalkerde und Spuren von Brommagnesium und ein Jodbitterwasser, welches in 16 Unzen 241 Gr. Chlornatrium, 46 Gr. Brommagnesium und 2,3 Gr. Jodmagnesium enthält, zum innerlichen Gebrauche benutzt.

Auch werden Kuh- und Ziegenmolken bereitet.

Die Saison beginnt hier Mitte Mai und währt bis Mitte September.

Arnstadt ist Endstation der bei Neu-Dietendorf, zwischen Erfurt und Gotha abgehenden Zweigbahn der Thüringischen Bahn.

Badeärzte sind: San.-Rath Dr. Niebergall, Dr Nicolai, Dr. Franke, Dr. Hartmann, Dr. Fleischak, Dr. Osswald.

9. Die Salzquelle zu **Schmalkalden** in Preussen, Provinz Hessen. Die Stadt liegt in einem engen, von vielen Schluchten zerklüfteten Thale des Thüringer Waldes am südlichen Abhange des Gebirges, fast 1000 Fuss

über dem Meeresspiegel. Das Klima ist milde, indem der hohe Gebirgsrücken vor den Nord- und Ostwinden hinreichenden Schutz gewährt.

Mitten im Flussbette der Schmalkalde springt die Soolquelle aus einem 70 Fuss tiefen Bohrloche hervor. Nach Bernhardi enthält sie in 16 Unzen:

Chlornatrium	71,084	Gran.
Chlorkalium	5,850	-
Chlorcalcium	0,916	-
Chlormagnesium	2,819	-
Brommagnesium	0,015	-
Schwefelsaure Kalkerde	22,136	-
Schwefelsaures Natron	0,800	-
Schwefelsaure Magnesia	0,250	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,112	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,021	-
Kieselerde und deren Verbindungen	0,250	-
Quellsaure Verbindungen	0,056	-
Harzige Stoffe	0,550	-
Kohlensäure	3,740	-

Die Temperatur beträgt + 15° R.

Sie wird zum innerlichen Gebrauche verordnet, in der Dosis von mehreren Weingläsern und äusserlich zu warmen und kalten Bädern in einem 22 Fuss langen, 18 Fuss breiten und 4 Fuss tiefen ausgemauerten Bassin. Durch einen Abzugscanal wird ein beständiger, rascher Wechsel im Badewasser unterhalten.

Als Aerzte fungiren Dr. Fuchs, Physikus Dr. Hammer und Dr. Wachenfeld.

Sehr reich an Jod und Brom und dadurch den eigentlichen Jodquellen sich annähernd, sind:

10. die Quellen zu **Dürkheim** in der Pfalz (Philippshalle), die ebenfalls erst in der neueren Zeit zu medicinischen Zwecken verwendet worden und sich schnell einen grossen Ruf erworben haben. Der Ort liegt am Eingange des Dürkheimer Thals an der Isenach, nordwestlich durch das Haardtgebirge geschützt, 358 Par. Fuss über dem Meeresspiegel, umgeben von ausgedehnten Rebengeländen und Obstbäumen, die die Berge der Umgegend bedecken.

Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 8,14° R. Das Klima zeichnet sich durch Reinheit und grosse Milde der Luft aus, wie auch die südliche Vegetation, welche im Freien trefflich gedeiht, beweist; Wechsel in der Temperatur kommen selten vor.

Was die Temperatur in den Sommer- und Herbstmonaten anbelangt, so betrug die Temperatur (in Graden nach Réaumur):

im Jahre 1863:

	Morgens 6 Uhr.	Mittags 2 Uhr.	Abends 10 Uhr.	Monatsmittel.
im Juni	+ 11,62°	+ 16,90°	+ 12,67°	+ 13,73°
im Juli	+ 11,52°	+ 17,83°	+ 13,12°	+ 14,16°
im August	+ 12,82°	+ 19,56°	+ 14,92°	+ 15,77°
im September	+ 8,59°	+ 13,82°	+ 10,42°	+ 10,94°

	Morgens 6 Uhr.	Mittags 2 Uhr.	Abends 10 Uhr.	Monatsmittel.
im Jahre 1864:				
im Juni	+ 11,71°	+ 16,37°	+ 12,79°	+ 13,63°
im Juli	+ 12,48°	+ 18,48°	+ 14°	+ 14,98°
im August	+ 10,16°	+ 17,67°	+ 12,8°	+ 13,54°
im September	+ 9,39°	+ 15,69°	+ 11,19°	+ 12,9°
im Jahre 1865:				
im Juni	+ 11,30°	+ 17,48°	+ 13,12°	+ 13,97°
im Juli	+ 14,04°	+ 21,87°	+ 16,22°	+ 13,38°
im August	+ 11,78°	+ 17,34°	+ 13,27°	+ 14,09°
im September	+ 10,72°	+ 20,3°	+ 13,16°	+ 14,72°
im Jahre 1866:				
im Juni	+ 13,59°	+ 20,17°	+ 15,11°	+ 16,29°
im Juli	+ 13,15°	+ 18,37°	+ 13,91°	+ 15,15°
im August	+ 11,62°	+ 16,80°	+ 13,02°	+ 13,81°
im September	+ 11,28°	+ 16,54°	+ 12,68°	+ 13,50°

Es kommen hier acht salzhaltige Quellen zu Tage, von denen nur zwei zu medicinischen Zwecken benutzt werden, der Bleichbrunnen und die in den Jahren 1857—1859 neu erbohrte Quelle, Der Bleichbrunnen, vor dem neuen Gradirhause gelegen, meist zum innerlichen Gebrauche benutzt, enthält nach Dr. Herberger's Analyse in 16 Unzen:

Chlornatrium	71,01080	Gran.
Chlorkalium	0,59908	-
Chlorcalcium	14,91381	-
Chlormagnesium	1,81215	-
Chloraluminium	0,03128	-
Bromnatrium	0,15103	-
Jodnatrium	0,01460	-
Phosphorsaures Natron	0,00409	-
Phosphorsaure Thonerde	0,00100	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,25140	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,20143	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,06402	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,12648	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,00513	-
Kieselerde	0,08431	-
Thonerde etc.	0,00075	-
Quell- und Quellsatzsäure, indifferente organische Substanz etc.	0,00511	-
Summa	91,27684	Gran.
Kohlensäure	4,74143	K. Z.
Stickstoffgas	0,810	-

Der Gehalt an festen Bestandtheilen beträgt ¾ pCt.

Eine neu erbohrte Soolquelle hat Prof. Bunsen im Jahre 1861 untersucht und in 16 Unzen folgende Bestandtheile gefunden:

Chlornatrium	97,613	Gran.
Chlorcalcium	23,278	-
Chlormagnesium	3,062	-
Chlorkalium	0,742	-
Chlorlithium	0,300	-
Chlorstrontium	0,061	-
Chlorrubidium	0,001	-

Chlorcaesium	0,001	Gran.
Chlorkalium	0,171	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,177	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,112	-
Doppelt kohlens. Eisenoxydul	0,065	-
Schwefelsaure Strontianerde	0,150	-
Thonerde	0,002	-
Kieselerde	0,003	-
Summa	127,738	Gran.
Freie Kohlensäure	12,620 — oder 2,023	K. Z.
Stickstoff	0,035 — oder 0,090	-

Der Gehalt an festen Bestandtheile beträgt 2,07–2,1 pCt.

Die Mutterlauge, von gelblicher ins bräunliche ziehender Farbe, klar und fast so dickflüssig wie Oel, enthält in 16 Unzen nach Bunsen's Analyse vom Jahre 1861:

Chlornatrium	161,120	Gran.
Chlorcalcium	2280,200	-
Chlorkalium	123,900	-
Chlormagnesium	317,490	-
Chlortrontium	61,440	-
Chlorlithium	85,172	-
Chlorrubidium	0,307	-
Chlorcaesium	0,230	-
Bromkalium	16,650	-
Schwefelsaure Strontianerde	1,536 .	-
Summa	3048,045	Gran.

Dieselbe zeichnet sich besonders durch ihren Gehalt an Chlorlithium aus, der nahe an 11 per Mille beträgt.

Während bei erethischem Habitus bloss die Bäder in Anwendung zu bringen sind, muss bei torpidem, um einen Erfolg zu erzielen, der innere und äussere Gebrauch der Quelle verbunden werden.

Zum Trinken wird der Bleichbrunnen angewandt.

Bei schwachen Verdauungsorganen ist es zweckmässig, das Wasser mit heisser Milch oder eine Stunde nach eingenommenem Frühstück trinken zu lassen. Stets werde mit kleinen Portionen begonnen, bei Kindern mit einem halben Glase, bei Erwachsenen mit einem Glase und allmälig auf 3 bis 4 Gläser gestiegen. Die Individualität der einzelnen Fälle entscheidet, wie weit damit gestiegen werden darf. — Man warne die Kranken vor der Hervorrufung wässriger Stühle; wenn Verstopfung stattfindet, dürfen sie nicht suchen, dieselbe durch grosse Dosen des Mineralwassers zu heben, sondern man rathe vielmehr, zu den ersten Gläsern einige Theelöffel Bitter- oder Glaubersalz hinzuzusetzen oder, was vorzuziehen ist, Clystire mit erwärmter Soole zu nehmen.

Zu den Soolbädern werden meist Zusätze von gradirter Soole und Mutterlauge gemacht (letztere variiren von einigen bis 50 Pfund). Es hängt natürlich von der Art des Leidens, dem Alter und der Constitution des Kranken ab, ob und wie weit mit der Quantität der Mutterlauge zu steigen ist. Gewöhnlich werden die Zusätze jeden zweiten Tag so lange vermehrt, bis das Gefühl von Prickeln und gelindem Bren-

nen auf der Haut während des Badens oder unmittelbar nach demselben eintritt. Das Verschwinden dieser Empfindung bei fortwährendem Badegebrauche nach einigen Tagen gestattet die Steigerung von neuem so lange, bis sie abermals sich einstellt. Bei sehr eingewurzelten, veralteten Leiden ist jedoch eine grosse Quantität erlaubt. Was die Temperatur der Bäder anbelangt, so ist diejenige die geeignetste, bei welcher der Kranke, wenn er in das Bad steigt, einen mehr oder minder starken Schauer empfindet, der besonders mit dem Zusatze von Mutterlauge zunimmt, nach einigen Minuten aber das Gefühl allgemeinen Wohlbehagens hervorruft. Im Allgemeinen bewirkt die Temperatur von 26–27° R. in der ersten Zeit diese Empfindung. Die beim Gebrauche der Bäder nach und nach abnehmende Empfindlichkeit der Haut wird später gestatten, kühlere Bäder zu verordnen, doch muss sich nach mehreren Minuten das bezeichnete Wohlbehagen einstellen, wenn die Herabsetzung der Temperatur nicht schädlich sein soll. – Kinder lasse man anfangs nicht länger als 10 Minuten, Erwachsene nicht über 15 bis 20 Minuten im Bade verweilen; unter täglicher Zugabe von 5 bis 10 Minuten darf die Dauer nicht über eine halbe bis ganze Stunde ausgedehnt werden.

Bei Drüsengeschwülsten, Gelenkleiden u. dgl. werden lauwarme Umschläge von einfacher Soole mit Mutterlauge angewandt, zumal wenn es beabsichtigt ist, die Eiterung der ersteren zu fördern, bei chronischen Scheidencatarrhen unterstützt die Douche ungemein die Wirkung der Bäder.

Wenn auch andere Soolquellen in Fällen, wo der Brom- und Jodgehalt als entbehrlich betrachtet werden kann, ähnliche Dienste leisten, wenn z. B. an Kohlensäure reichere besser ertragen werden und die Quellen Dürkheim's sich durch den gänzlichen Mangel an schwefelsauren Salzen wesentlich von anderen unterscheiden, so spricht doch der Verein grosser Mengen von Chlorcalcium und Chlormagnesium, sowie des Jod's und Brom's für ihre Wirksamkeit in bedeutend vorgeschrittenen scrophulösen Affectionen, und wohl mit Recht kann man sie den Soolen von Kreuznach an die Seite stellen, die sie durch die klimatische Beschaffenheit der Gegend noch übertreffen.

Eine Eisenbahn führt jetzt von Neustadt a. d. H. sich abzweigend, nach dem Kurorte und ist derselbe von Frankfurt a. M. aus in 3¼ Stunden zu erreichen.

Die Saison beginnt im Mai und schliesst Ende September.

Badeärzte: Dr. Kaufmann, Dr. Herberger, Dr. Löchner, Dr. Schäffer.

Literatur: Kaufmann, Dr. V., Die Stahlquellen zu Dürkheim an der Haardt. Dürkheim, 1867.

Einer besonderen Beachtung verdienen:

11. die erst seit dem Jahre 1841 bekannten stickstoffhaltigen Thermen von **Mondorf** im Grossherzogthum Luxemburg, 3½ Stunden von der Stadt Luxemburg entfernt.

Durch ihren Gehalt an Chlornatrium, Jod- und Brommagnesium gehören sie in die Reihe der kräftigen Soolquellen, während die bedeutende Menge von Stickstoff die erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems herabsetzt; zugleich trägt das Eisen zur Verbesserung der Blutmischung bei.

Sie eignen sich daher besonders für sehr nervöse, schwächliche Individuen, mit reizbarem Gefässsystem und vorzugsweise in Fällen, wo sich die Schleimhäute der Respirationsorgane und des Digestionsapparats in einem Zustande von Reizung und Hyperaemie befinden; in dieser Hinsicht sind sie der Arminiusquelle in Lippspringe an die Seite zu stellen. — Man verordnet sie zum inneren Gebrauche und in Bädern, und lässt die Dämpfe inhaliren. Die Temperatur beträgt 20° R.

Die Analyse des Prof. v. Kerkhoff ergab in 16 Unzen:

Chlornatrium	66,98	Gran.
Chlorcalcium	1,58	-
Chlorkalium	24,31	-
Chlormagnesium	3,25	-
Brommagnesium	0,76	-
Jodmagnesium .	0,0007	-
Schwefelsaure Kalkerde	12,61	-
Kohlensaure Magnesia	0,05	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,22	-
Kieselsäure	0,05	-
Arsenige Säure	0,002	-
Antimonige Säure	0,001	-
Freie Kohlensäure	1,06	K. Z.
Stickstoffgas	0,47	-

Die Quelle liegt in einiger Entfernung vom Dorfe; hier befindet sich auch das Badehaus und in dessen Nähe, sowie im Dorfe selbst, sind bereits mehrere Gasthäuser errichtet worden.

Nächste Eisenbahnstation (1½ M.) ist Oetringen der von Trier nach Luxemburg führenden Bahn. Badearzt ist Dr. Schmit.

Sehr concentrirte Soolbäder lassen sich mittelst der Soole von **Jaxtfeld** in Würtemberg, die von der Saline zu Friedrichshall geliefert wird, bereiten. Der Ort liegt zwischen den Ausflüssen der Jaxt und des Kocher am Neckar in einer anmuthigen Gegend mit mildem Klima, 444 Fuss über der Meeresfläche. Die stark besuchte Bade-Anstalt besteht seit dem Jahre 1831; zwischen Jaxtfeld und der Saline Friedrichshall wurde im Jahre 1836 eine zweite kleinere eröffnet. Die Temperatur der Soole von 26,3 pCt. beträgt 11° bis 12½° R. In 16 Unzen enthält sie:

Chlornatrium	1965,00	Gran.
Chlorcalcium	3,37	-
Chlormagnesium	2,30	-
Schwefelsaure Kalkerde	43,92	-

Man könnte mit dieser Soole Bäder bereiten, die mehr als 150 Pfd. Kochsalz enthalten, jedoch kein Kranker zu ertragen im Stande wäre. Am häufigsten werden sie mit einem Salzgehalt von 20 bis 40, bisweilen selbst von 60 bis 65 Pfund angewandt und zwar in einer Temperatur

von 28° bis herab zu 20° R., je nach der Krankheit und der Constitution des Kranken. Nach dem Bade ist es gerathen, eine halbe bis eine Stunde im Bette zu ruhen.

Zum inneren Gebrauche kann die Soole nur mit Wasser, Milch oder Molken bedeutend verdünnt, getrunken werden. Viele Kranke vertragen sie nur erwärmt, besonders wenn die Schleimhaut der Respirationsorgane gereizt ist. Die Dosis ist ein halber bis anderthalb Schoppen. Auch der Zusatz von Milch, Molken oder einem, an Kohlensäure reichen, Mineralwasser würde sie im nüchternen Zustande leichter verdaulich machen.

Badearzt ist Dr. Pfeilsticker.

Zwei Soolquellen, der Beringerbrunnen und der Hubertusbrunnen, zeichnen sich vorzugsweise durch ihren grossen Gehalt an Chlorcalcium aus und werden daher mit grossem Nutzen bei Drüsenanschwellungen, torpiden Hautausschlägen und Affectionen der Knochen in Gebrauch gezogen. Sehr wirksam erweisen sie sich bei tuberculösen Affectionen der Wirbelkörper mit Paraplegie, dem sogenannten Pott'schen Leiden.

Der **Beringerbrunnen** bei Suderode in der Provinz Sachsen, unweit Alexisbad gelegen, eine kalte Quelle, enthält in 16 Unzen nach Bley:

Chlornatrium	87,0000	Gran.
Chlorcalcium	78,0160	-
Chlormagnesium	3,1890	-
Chloraluminium	2,3970	-
Chlorkalium	0,2640	-
Kohlensaure Kalkerde	0,0916	-
Kohlensaures Eisen- u. Manganoxydul	0,6340	-
Thonerde	0,0020	-
Kieselerde	0,0420	-
Extractivstoff	0,5000	-
Brom	0,0770	-
Summa	172,2126	Gran.
Kohlensäure	2,500	K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,005	-
Temperatur	+ 7° R.	

Das Wasser wird innerlich zu 1, 3 bis 6 Weingläsern getrunken und zu Bädern benutzt.

Der Ort liegt 550 Fuss über dem Spiegel der Ostsee, am Fusse des Ramberges. Das Klima ist milde, da die Höhenzüge gegen heftige Winde Schutz gewähren. Zahlreiche, ebene, am nördlichen Abhange des Gebirges sich hinziehende schattige Spaziergänge eignen sich besonders für schwächliche Kranke, denen das Bergsteigen zu beschwerlich ist. Etwa 150 Wohnungen sind zur Aufnahme von Badegästen eingerichtet und kostet durchschnittlich das Zimmer 10 bis 12 Thlr. monatlich. Ausserdem bietet das Kurhaus des Herrn Behrens Pensionen zu mässigen Preisen.

Von den Eisenbahnstationen Quedlinburg und Thale ist das Dorf in 1¼ Stunde zu erreichen. Die Aerzte in Gernrode und Quedlinburg fungiren als Badeärzte.

Der **Hubertusbrunnen**, ebenfalls in der Provinz Sachsen, bei Thale, am Fusse der Rosstrappe, ungefähr 800 Fuss über dem Meerespiegel gelegen, enthält in 16 Unzen nach Bauer folgende Bestandtheile.

Chlornatrium	114,9040	Gran.
Chlorcalcium	85,7472	-
Chlormagnesium	0,1875	-
Chlorkalium	0,5685	-
Chlorlithium	0,1114	-
Chloraluminium	0,4161	-
Chlorammonium	0,1681	-
Chlorstrontium	0,7262	-
Chlorbaryum	0,0254	-
Kohlensaure Kalkerde	0,5810	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,0100	-
Salpetersaure Kalkerde	3,3301	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0051	-
Brommagnesium	0,2687	-
Jodmagnesium	0,0022	-
Kieselerde	0,2690	-
Summa	207,3205	Gran.
Kohlensäure	0,439	K. Z.

Der Kurort ist Eisenbahnstation der von Quedlinburg abgehenden Zweigbahn. Als Badeärzte fungiren: Dr. Schrader aus Quedlinburg, Dr. Scabell in Thale.

Für scrophulöse Kranke, die gleichzeitig an Catarrhen der Respirationsorgane leiden, oder die sehr reizbar, schwächlich sind, muss man einen Kurort wählen, der ein recht mildes Klima besitzt, und in dieser Hinsicht ist **Bex**, im Canton Waadt, mit starker Soole zu empfehlen, 1380 Fuss über dem Meere auf einer fruchtbaren Ebene gelegen, die sich mit sanfter Neigung bis an die Rhone hin erstreckt, mitten in schattigen Baumpartieen.

Die ziemlich starke Mutterlauge, welche beim Versieden des aus den benachbarten Salzbergwerken gewonnenen Salzes zurückbleibt, enthält nach Bischoff's Analyse (1847) in 16 Unzen:

Chlornatrium	460,715	Gran.
Chlormagnesium	1066,928	-
Brommagnesium	2,641	-
Feste Bestandtheile	2230,000	-

Zur Aufnahme von Kurgästen befinden sich im Städtchen zwei grosse Gasthöfe, Hôtel und Pension de l'Union, und Hôtel und Pension des Bains und dicht bei der Stadt die Pension de Crochet mitten auf einem Rasenteppich von Gartenanlagen umgeben, gelegen. Einrichtungen zu Bädern besitzen die beiden letzten Pensionen. Durch die Eisenbahn steht der Kurort mit dem Genfersee in Verbindung.

Die an Kohlensäure reichen Thermalsoolen von **Nauheim** (Friedrich-Wilhelmsbad) und **Oeynhausen**, sind in denjenigen Fällen zu wählen, wo hauptsächlich der Stoffwechsel angeregt und die Ernährung des Körpers befördert werden soll, nachdem alte Exsudate in den Drüsen, Knochen durch Trink- und Badekuren beseitigt werden.

Gewöhnlich werden daher keine inneren Mittel mit den Bädern verbunden, und nur eine roborirende Diät verordnet.

Die **Nauheimer** Thermen, am nordöstlichen Abhange des Taunus, 450 Fuss über dem Meeresspiegel im Grossherzogthum Hessen-Darmstadt gelegen, übertreffen an Reichhaltigkeit der Chlorverbindungen die meisten Soolquellen, und zeichnen sich ferner durch ihre hohe Temperatur von 26° R. und den grossen Gehalt an Kohlensäure aus. Sie enthalten auch eine bedeutende Menge Chlorcalcium, welches in den Thermen von Oeynhausen fehlt, und Brommagnesium, dagegen nur sehr geringe Mengen schwefelsaurer Salze, die aber in den letzteren in bedeutender Quantität vorhanden sind.

Zu den Bädern wird benutzt:

1. Der kleine Sprudel, von einer Temperatur von 23,4° R., der in 24 Stunden 17,500 K.-F. Soole und 8193 K.-F. kohlensaures Gas für die Gasbäder liefert und nach Bromeis in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthält:

Chlornatrium	152,458	Gran.
Chlorkalium	2,073	-
Chlorcalcium	13,172	-
Chlormagnesium	2,677	-
Brommagnesium	0,084	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	14,138	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,290	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,070	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,838	-
Kieselerde	0,103	-
Summa	185,908	Gran.
Freie Kohlensäure	12,926	K. Z.

2. Der Soolsprudel oder grosse Sprudel, der im Jahre 1846 aus einem seit 3 Jahren unbeachteten Bohrloche bei ungewöhnlich niedrigem Barometerstande von 321 Par. Linien und einem orkanartigen Sturme hervorbrach, erst 6 Fuss hoch sprang, den 12 Fuss tiefen Bohrschacht anfüllte, anfangs noch 6 Fuss über diesen emporstieg, später aber eine Höhe von 18 Fuss erreichte und in 24 Stunden 28,800 K.-F. Soole und 33,120 K.-F. gasförmig entweichende Kohlensäure liefert; die Temperatur beträgt + 26,4° R.; in 16 Unzen enthält er nach Bromeis folgende Bestandtheile:

Doppelt kohlensaure Kalkerde	16,381	Gran.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,507	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,154	-

Schwefelsaure Kalkerde	0,399	-
Chlornatrium	181,248	-
Chlorcalcium	14,861	-
Chlormagnesium	2,604	-
Chlorkalium	4,024	-
Brommagnesium	0,077	-
Kieselerde	0,061	-
Organische Substanz	Spuren	
Freie Kohlensäure	7,027	-
Summa der festen und flüchtigen Bestandtheile	227,343	Gran.

3. Der Friedrich-Wilhelm's Sprudel, der seit dem 15. Mai 1855 mit einer Fontaine von 56 Fuss in die Höhe steigt. Seine Temperatur ist nicht constant, betrug nach Ludwig 31° R., nach Beneke's Bestimmung 28,76°. Er liefert in 24 Stunden 62,000 K.-F. Soole und 129,772 K.-F. gasförmig entweichende Kohlensäure.

Nach Avenarius enthält er in 16 Unzen (7680 Gran):

Chlornatrium	265,420	Gran.
Chlorkalium	1,459	-
Chlorcalcium	21,964	-
Chlormagnesium	3,916	-
Brommagnesium	0,0729	-
Schwefelsaure Kalkerde	0.437	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	18,201	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxygul	0,384	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	Spuren	
Arsensaures Eisenoxydul	Spuren	
Kieselerde	0,192	-
Organische Substanz	Spuren	
Summa	312,045	Gran.
Bei einem Atmosphärendruck gebundene Kohlensäure in 25 K. Soole	7,47	K. F.

Da die Kohlensäure an und für sich belebend und erregend auf die Hautnerven wirkt, so erscheinen selbst die kühleren Bäder von 22 bis 26° R. dem Allgemeingefühl wärmer, als sie dem Thermometer nach sind. Im Allgemeinen sind diese dem Heilzwecke am förderlichsten, und nur bei grossem Torpor und Reizlosigkeit der Haut, oder wo krankhafte Ablagerungen resorbirt und Indurationen zertheilt werden sollen, sind Bäder von 28° R. indicirt.

Selten und nur unter genauer Ueberwachung des Arztes ist ein Zusatz von Mutterlauge rathsam, indem dieselbe eine sehr heftige Wirkung auf die Haut ausübt. In den meisten Fällen wird man mit dem einfachen Soolbade ausreichen.

Zum inneren Gebrauche werden 2 Quellen, der Kurbrunnen und Salzbrunnen, angewandt.

Es sind nach Bromeis enthalten in 16 Unzen:

	des Kurbrunnens.		des Salzbrunnens.	
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,558	Gran.	11,904	Gran.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,199	-	0,199	
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,027	-	0,061	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,740	-	0,775	-
Chlornatrium	109,923	-	141,822	-
Chlorkalium	4,047	-	5,479	-
Chlorcalcium	8,215	-	10,714	-
Chlormagnesium	2,155	-	2,102	-
Brommagnesium	0,295	-	0,400	-
Kieselerde	0,115	-	0,153	-
Organische Substanz	Spuren		Spuren	
Freie Kohlensäure	14,765	-	17,263	-
Stickgas	0,035	-	—	-
Summa der festen und flüchtigen Besandtheile	152,074	Gran.	190,872	Gran.
Temperatur	17,5° R,		18° R.	

Da aber diese Quellen wegen der bedeutenden Menge fester Bestandtheile selten gut vertragen werden, bei vielen Kranken Magencatarrhe und dyspeptische Zufälle hervorrufen, so lässt sie Prof. Beneke zur Hälfte mit einem anderen Wasser versetzen, welches in einem Pfund nur 12 Gr. feste Bestandtheile enthält. Dadurch werden Trinkquellen erhalten, welche in ihrer Zusammensetzung dem Kissinger Ragoczy ähnlich sind.

Es sind enthalten in 16 Unzen:

	des künstlich verdünnten Kurbrunnens.		des künstl. verd. Salzbrunnens.	
Chlornatrium	58,413	Gran.	74,363	Gran.
Chlorkalium	2,024	-	2,739	-
Chlorcalcium	4,243	-	5,492	-
Chlormagnesium	1,173	-	1,146	-
Brommagnesium	0,148	-	0,200	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,548	-	0,565	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	7,540	-	7,713	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,269	-	0,269	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,014	-	0,030	-
Kohlensaure Magnesia	0,194	-	0,194	-
Kieselerde	0,119	-	0,137	-
Sumam	74,702	Gran	92,848	Gran.
Bei einem Atmosphärendruck gebundene Kohlensäure	12,319	-	13,818	-

Bei Bronchialcatarrhen scrophulöser und tuberculöser Individuen, wo die übrigen Quellen wegen ihrer Chlorsalze zu reizend wirken würden, sowie bei dyspeptischen Beschwerden und Säurebildung junger Kinder eignet sich der an festen Bestandtheilen arme alcalische Säuerling. Seine Temperatur beträgt 15.5° R. Nach Bromeis enthält er in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Chlornatrium	1,5260	Gran.
Chlorkalium	Spuren	
Chlorcalcium	0,1613	-
Brommnatrium	geringe Spuren	

Doppelt kohlensaures Natron	1,8831	-	
Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,5069	-	
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,0768	-	
Doppelt kohlensaures Manganoxyul	Spuren		
Doppelt kohlensaure Natron-Magnesia	1,3624	Gran.	
Schwefelsaure Kalkerde	0,1030	-	
Kieselsäure	0,0691	-	
Summa	7,6892	Gran.	
Bei einem Atmosphärendruck gebundene Kohlensäure	7,1301	-	= 15,2742 K. Z.
Stickgas	0,0384	-	= 9,1360

Bei vorwaltender Anaemie ist dem **Schwalheimer** Wasser der Vorzug zu geben, welches die Darm- und Nierensecretion gelinde fördert, und von welchem täglich in der Nauheimer Trinkhalle frisch geschöpftes und dorthin gesandtes zu erhalten ist

Die Quelle entspringt eine gute halbe Stunde von Nauheim, zwischen den Dörfern Schwalheim und Dorheim, hat eine Temperatur von 8° R., und enthält in 16 Unzen nach Liebig's neuester Analyse:

Chlornatrium	11,9465	Gran.
Chlormagnesium	1,0826	-
Schwefelsaures Natron	0,6215	-
Kohlensaures Magnesia	0,4185	-
Kohlensaure Kalkerde	4,3130	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0878	-
Kieselerde	0,1489	-
Summa	18,6188	Gran.

Kohlensäure 22,7258 Gran = 49,44 K. Z.

Sie übertrifft mithin an Kohlensäure alle bekannten deutschen Säuerlinge, denn

das Fachinger Wasser enthält in 16 Unzen nur	19,6874 K. Z.
der Pyrmonter Säuerling - - - - -	21,0 -
das Geilnauer Wasser - - - - -	23,77 -
das Seltetser - - - - -	26,4553 -

Die beste Zeit zur Kur sind die Monate Mai, Juni und Juli. Die Bade-Einrichtungen in den neuen Badehäusern sind vortrefflich und ist von Seiten der Spielpächter zur Unterhaltung der Kurgäste auf jede mögliche Weise Sorge getragen. Eine bedeckte Trinkhalle mit 2 Pavillons gewährt bei schlechtem Wetter den Kurgästen Schutz.

Badeärzte sind: Geh. Med.-Rath Dr. Beneke, Dr. Bode, Dr. Erhard.

Literatur: Beneke, Dr. F. W., Ueber Nauheims Soolthermen und deren Wirkungen auf den gesunden und kranken menschlichen Organismus. Mit 11 lith. Taf. Marburg. Elwert'sche Universitäts-Buchhandlung. 1859.
Beneke: Weitere Mittheilungen über die Wirkungen der Soolthermen Nauheims, nach Beobachtungen in den Jahren 1859 und 1860. Marburg 1861.
Bode jun Dr. Soolbad Nauheim. Der alkalische Säuerling. Nauheim 1868.

Oeynhausen (Rehme) liegt in Westphalen zwischen Minden und

Herford an der Werra, unweit ihrer Einmündungsstelle in die Weser, 166 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem schönen, von gegen 700 Fuss hohen Bergen umgrenzten Thale. Das Thal ist nach allen Himmelsgegenden, mit Ausnahme der südlichen, vom Wesergebirge amphitheatralisch abgeschlossen. Im Nord-Osten erhebt sich die Porta Westphalica, durch deren Felsenspalten sich die Weser ihr Bett gebahnt hat. Schnelle Wechsel der Temperatur kommen selten vor. Nach 25jährigen Beobachtungen ist die Temperatur des Jahres + 7,04° R., die des Frühjahrs + 6,37°, des Sommers + 13,58°, des Herbstes + 7,45° und des Winters + 0,77°. Die Zahl der Regentage betrug nach 25jährigem Durchschnitt 164, und kamen die geringsten Niederschläge im Februar, April, Mai und September vor. Vorherrschende Winde sind die Westwinde. Das Klima gehört mithin nicht zu den milderen, übt aber durch die frische, reine, mässig feuchte Luft eine heilsame Wirkung auf den Körper und Geist aus.

Die Thermalsoole, welche eine Temperatur von 24,8° R. hat, entströmt einem Bohrloche aus einer Tiefe von 2219 Fuss. Sie wird zu den Bädern benutzt und enthält nach Hoppe-Seyler's Analyse in 1 Pfund:

Chlornatrium	240,0417	Gran.
Chlormagnesium	5,9021	-
Brommagnesium	0,0102	-
Schwefelsaures Natron	25,1847	-
Schwefelsaure Kalkerde	22,6645	-
Kohlensaure Kalkerde	8,4922	-
Kohlensaure Magnesia	1,3658	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3321	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0344	-
Kieselsäure	0,1856	-
Arsensäure*)	0,0098	-
Freie und lose gebundene Kohlensäure	9,1823	-

Aus dem Bohrloche entweichen in der Minute 3 Kubikfuss Gase, welche in 100 Masstheilen aus 93,86 Kohlensäure und 6,14 atmosphärischer Luft bestehen.

Die Wirksamkeit der Bäder beruht auf dem Gesammteffect der hohen Temperatur, des starken Kochsalzgehalts und der Kohlensäure, die eine Reizung der Haut bewirken, die Ausscheidungen aus dieser und den Nieren steigern und dadurch den Stoffwechsel beschleunigen. Es werden nun entweder ruhige, Wellen- oder Schaumbäder genommen. Bei den ersteren wird nach der Füllung der Wanne der Hahn geschlossen, und die Kohlensäure entweicht fast nur unmerklich und setzt sich in Form von Bläschen auf die Haut an. — Lässt man das Wasser durch das dicht am Hahne anschliessende Rohr am Boden einströmen und durch den Trichter des Abflussrohrs mit einem Theile der über der Wasserfläche lie-

*) Lehmann macht besonders auf den Gehalt an Arsensäure aufmerksam, die hier in einer Menge vorhanden ist, wie in keiner anderen bis jetzt bekannten Quelle und empfiehlt die Soole daher angelegentlich zum inneren Gebrauch.

genden Kohlensäure wieder abfliessen, so entstehen in der Tiefe Strömungen in verschiedener Richtung, verbunden mit schnellerer Entwickelung der Kohlensäure. In einem solchen Bade bedecken die Gasbläschen die Haut in grösserer Ausdehnung und Dichtigkeit.

Wird das Füllungsrohr dem Hahn nicht angeschraubt, sondern so angesetzt, dass mit der Soole atmosphärische Luft eindringen kann, so verdrängt diese die Kohlensäure zum grössten Theil, welche nun in stets erneuerten Schaummassen aufwärts steigt und alle untergetauchten Theile mit Gasbläschen bedeckt. Durch das aufsteigende Rohr, wobei der Wasserstrahl sich nicht am Boden bricht, erfolgt die Strömung rascher, so dass sich Wellen auf der Oberfläche bilden.

Wird ein Lederschlauch oder ein kurz gebogenes Rohr statt des langen Füllungsrohrs dem Hahn angeschraubt, so lassen sich diese Strömungen und die Entwickelung der Kohlensäure in verschiedenen Schichten des Bades in mannigfaltig wechselnden Richtungen hervorrufen und den Wasserstrahl auf beliebige Stellen des Körpers leiten. Der Druck der Wassersäule ist so bedeutend, dass sich tiefe Gruben in den Bauchdecken bilden. Stürzt der Wasserstrahl direct von oben in die Wanne, so entsteht eine lebhafte, bis in die Tiefe fortgesetzte Wellenbewegung, und die Oberfläche bewegt sich in mächtigen Schaummassen und bildet starke Wellen.

Je nach dem Grade der eintretenden Reaction werden ruhige, Wellen- oder Schaumbäder verordnet, doch ist stets Vorsicht zu empfehlen und es dem Badearzte zu überlassen, welche Form der Bäder ihm in jedem einzelnen Falle die angemessenste zu sein scheint.

Es werden aber auch reine Soolbäder aus gradirter Soole verabreicht, welche fast gar kein Eisen und wenig Kalksalze, aber 12 pCt. Chlornatrium enthalten. — Sie eignen sich besonders bei Drüsenscropheln, Anschwellungen der Mesenterialdrüsen, verbunden mit Störungen in der Digestion und Leberfunction. — In Verbindung mit dem innerlichen Gebrauche des Bülowbrunnens, so dass täglich einige Stühle erfolgen, leisten sie treffliche Dienste, können aber auch als vorbereitende zu den starken kohlensauren Soolbädern mit Nutzen verordnet werden.

Kranke mit aufgetriebenem Unterleibe, belegter Zunge, die an Appetitmangel oder Heisshunger, Verstopfung mit wechselndem Durchfall unverdauter Massen leiden, über Druck in der Lebergegend und Mattigkeit klagen, deren Gesichtsfarbe erdfahl ist, lasse man die reinen Soolbäder gebrauchen, die an Wirksamkeit denen in Kreuznach, Kösen, Elmen, Wittekind gleichkommen. — Sind die Drüsenanschwellungen geschwunden, so werden im nächsten Jahre die Bäder mit der Thermalsoole die letzten Reste der Diathese beseitigen.

Die Haut erhält nach längerem Gebrauch derselben ein frisches, gesundes Ansehen, der Appetit nimmt bedeutend zu, die Stuhlentleerungen werden häufiger, die Pulsfrequenz nimmt ab, der Puls wird voller, die Ernährung steigert sich, die Muskeln werden derber, kräftiger, die Kran-

ken können grössere Anstrengungen ertragen, endlich wird das Geschlechtsleben erhöht und die geistige Stimmung gehoben.

Innerlich lasse man die Adelheidsquelle oder den hier befindlichen Bülowbrunnen, der kohlensaures Natron enthält, trinken. In 16 Unzen fand Gnüge:

Chlornatrium	180,631	Gran.
Schwefelsaures Natron	16,196	-
Kohlensaures Natron	7,392	-
Kohlensaure Magnesia	4,934	-
Kohlensaure Kalkerde	6,500	-
Kieselerde	0,052	-
Summa	215,717	Gran.

Sein Gasgehalt ist noch nicht bestimmt, jedoch enthält er freie Kohlensäure in nicht unbedeutender Menge. Eine Mischung mit gleichen Theilen kohlensauren Wassers wird präparirter Bülowbrunnen genannt und zu 1–7 Gläsern verordnet, ehe man den natürlichen Brunnen gebrauchen lässt.

Seit dem Jahre 1857 wird in dem höchst elegant eingerichteten und durch architectonische Schönheit ausgezeichneten Badehause gebadet, welches 34 Kabinette für Männer und ebensoviele für Frauen in zwei gesonderten Flügeln enthält. Die Soole fliesst durch die eigene Schwere in die Wannen, welche zu $\frac{2}{3}$ aus Holz, zu $\frac{1}{3}$ aus Porcellan gefertigt sind, und in welche sie von oben mit beträchtlichem Druck hineingelassen wird. Durch diese Füllungsmethode entwickelt sich die Kohlensäure leicht. Ausserdem sind im Armenbadehause noch 16 Kabinette vorhanden.

Der Kurort ist von Berlin in $9\frac{1}{2}$ Stunden, von Cöln in $5\frac{1}{2}$ Stunden, von Hamburg in ungefähr 9 Stunden, von Cassel in 7 Stunden zu erreichen. – Die Preise sind mässig.

Badeärzte sind: San.-Rath Dr. Alfter, Dr. Clostermeier, Dr. Lehmann, Dr. Braun, Dr. Rinteln, Dr. Driesen.

Literatur: L. Lehmann, Les Bains d'Oeynhausen (Rehme). Aperçu médical et renseignements généraux. Bruxelles 1858.

L. Lehmann, Die Soolthermen zu Bad Oeynhausen und das gewöhnliche Wasser. Eine chemisch-physiologische Untersuchung. Göttingen, 1856.

Empirische Prognose für die Anwendung der Kurmittel zu Oeynhausen, geschöpft aus der Vergleichung sämmtlicher Beobachtungen der dortigen Aerzte. Minden, 1861.

Die wirksamsten Quellen gegen torpide scrophulöse Drüsen- und Knochenleiden und strumöse Anschwellungen sind die jod- und bromhaltigen Quellen, unter denen die folgenden oft in den hartnäckigsten Fällen glänzende Resultate herbeigeführt haben:

1. Die **Adelheidsquelle** im Dorfe Oberheilbrunn, $1\frac{1}{2}$ Stunden vom Kloster Benedictbeuern, 2 Stunden vom Marktflecken Tölz, gegen 2400 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, zeigt sich besonders bei Drüsenscropheln wirksam. Das Klima ist gemässigt.

Die Quelle entspringt aus einer Tiefe von 45 Fuss und hat keinen bedeutenden Wasserreichthum. Das Wasser ist klar und entwickelt viele Gasbläschen. Die Temperatur beträgt 8° R.

Das versendete Wasser enthält nach einer im Jahre 1849 von Pettenkofer vorgenommenen Analyse in 16 Unzen:

Chlornatrium	38,0684	Gran.
Bromnatrium	0,3678	-
Jodnatrium	0,2199	-
Chlorkalium	0,0200	-
Schwefelsaures Natron	0,0480	-
Kohlensaures Natron	6,2168	-
Kohlensaure Kalkerde	0,5840	-
Kohlensaure Magnesia	0,1440	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0720	-
Thonerde	0,1424	-
Kieselerde	0,1472	-
Phosphorsaure Kalkerde	Spuren	
Organische Stoffe	0,1648	-
Summa	46,1953	Gran.

An Gasen:

Freie Kohlensäure	13,18	Cub.-C.
Grubengas (Kohlenwasserstoff)	8,02	-
Stickstoff	6,54	-
Sauerstoff	1,38	-
Summa	29,12	Cub.-C.

Der bedeutende Jod- und Bromgehalt, verbunden mit verhältnissmässig wenig Chlornatrium bei dem gleichzeitig entsprechenden reichhaltigen Antheile an kohlensaurem Natron und Kohlenwasserstoffgas, zeichnen dieses Wasser vor allen übrigen jodhaltigen Quellen aus.

Das Wasser wird zum Trinken und Baden benutzt, selten aber an der Quelle selbst getrunken, sondern beim Gebrauche von Soolbädern an anderen Kurorten. In Flaschen kann es sehr lange aufbewahrt werden, ohne dass es an Wirksamkeit verliert.

Die therapeutische Wirkung tritt langsam und allmälig und erst nach länger fortgesetztem Gebrauche ein, ist aber von nachhaltiger Dauer. Um günstige Resultate zu erzielen, ist daher eine mit Consequenz und Ausdauer durchgeführte Kur nöthig, da man von einem selbst Monate lang fortgesetzten Gebrauche des Wassers keine nachtheiligen Wirkungen zu befürchten hat.

Die früher allgemein herrschende Ansicht, dass nur kleine Dosen sehr vorsichtig verordnet werden dürften, hat sich nämlich durch neuere Beobachtungen als vollständig irrig herausgestellt. Dr. Hamburger (Deutsche Klinik No. 42. 1854) trank länger als 4 Wochen 54 Unzen und badete eine Stunde hindurch in dem unverdünnten frischen Wasser ohne die geringste Beschwerde zu fühlen und ohne schädliche Folgen. Oettinger (Die Adelheidsquelle, ein jodhaltiges Bromwasser u. s. w. München, 1854) theilt mehrere Fälle mit, wo Kinder viele Jahre hintereinander ununterbrochen das Wasser ohne schädliche Wirkungen tranken, und die

Dorfbewohner bedienen sich desselben als sehr wohlschmeckenden Getränks. Eine Säugende, die das Wasser 6 Wochen hindurch trank, nahm nicht die geringste Milchabnahme wahr. Nie stellten sich nachtheilige Nebenwirkungen ein, selbst wenn 54 bis 72 Unzen 6 Wochen lang getrunken wurden.

Gewöhnlich kann man 3 bis 4 Wochen unausgesetzt trinken lassen. Erwachsene lasse man mit ¼ Quart = 9 Unzen anfangen, in der zweiten Woche auf ½, in der dritten auf ¾ Quart steigen. Die Trinkkur kann auf viele Wochen ausgedehnt und täglich 1½ bis 2 Quart getrunken werden. — Kindern verordne man kleinere Quantitäten; doch kann man selbst Kinder zwischen 5 und 9 Jahren ½ Quart täglich ein Jahr lang mit kurzen Unterbrechungen, ohne nachtheilige Folgen befürchten zu dürfen, trinken lassen.

Die Bäder, welche den Heilerfolg wesentlich unterstützen und beschleunigen, werden verdünnt (⅔ der Quelle, ⅓ Wasser) und nie über 27° R. genommen; die Dauer beträgt eine Viertel- bis ganze Stunde. Nur sehr kräftige Individuen, deren Blutmischung noch nicht bedeutend gelitten hat, vertragen Bäder von reinem Mineralwasser, doch sind diese selten zu erhalten, weil die Quelle nicht sehr ergiebig ist und kaum mehr als 12 bis 15 Bäder verabreicht werden können. Oertlich bedient man sich des Wassers als Waschwasser, in Ueberschlägen, als Gurgelwasser, zu Einspritzungen, Clystiren, Fuss- und Handbädern.

Im Dorfe Oberheilbrunn selbst sind die Wohnungen und Kost sehr schlecht und man darf daher nur Kranke hinsenden, welche Bedienung und Küche mit sich zu führen vermögen. In Heilbrunn und Oberenzenau können die Kurgäste in ihren Wohnungen baden, wo die nöthigen Einrichtungen getroffen sind; ferner in dem sehr empfehlenswerthen Gasthause zu Bichel, welches eine Stunde entfernt liegt. Hier wie dort befinden sich Wohnungen für 40–50 Kranke, doch muss das Wasser erst dorthin gefahren werden und verliert dadurch unstreitig an Wirksamkeit.

Von München aus fährt man auf der Eisenbahn in einer Stunde bis Holzkirchen und von dort mit einem Wagen nach Tölz in 1½ Stunden.

Badeärzte: Dr. Höfler aus Tölz (2 Stunden von Heilbrunn), Dr. Vogel in Bichel (1 Stunde von Heilbrunn.)

Analog der Adelheidsquelle und nur durch einen grösseren Gehalt an Chlornatrium und kohlensaurem Natron von ihr verschieden sind:

2. die jod- und bromhaltigen Soolquellen von **Iwonicz** in Galizien, 2 Meilen von Hrosna, 24 Meilen von Lemberg entfernt. Es sind 4 Quellen, von denen zwei mit grossem Geräusche und starker Gasentwickelung hervorströmen.

Nach Torosiewicz sind in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthalten:

	in der Quelle I.	in der Quelle II.
Chlornatrium	60,457 Gran.	47,193 Gran.
Bromnatrium	0,291 -	0,099 -
Jodnatrium	0,169 -	0,040 -
Kohlensaures Natron	13,037 -	8,005 -
Kohlensaure Kalkerde	1,721 -	1,466 -
Kohlensaure Magnesia	0,665 -	0,514 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,039 -	0,059 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,019 -	0,027 -
Kieselerde	0,099 -	0,108 -
Organische Stoffe	0,078 -	0,091 -
Bituminöses Erdharz	0,052 -	0,032 -
Summa	76,627 Gran.	57,634 Gran.

In 100 K. Z. Wasser waren enthalten:

Kohlensäure	30,416 K. Z.	27,598 K. Z
Kohlenwasserstoffgas	7,777 -	0,870 -
Stickgas	0,704 -	1,240 -
Temperatur	+ 8,7° R.	+ 8,7° R.

3. Die Quellen zu **Soden** bei Aschaffenburg am Spessart. Das Thal, welches 440 Fuss über dem Meeresspiegel liegt, ist durch die es umgebenden Berge und Hügelketten von allen Seiten gegen die rauhen, stürmischen Nord- und Ostwinde geschützt und öffnet sich nur gegen Südwesten, daher das Klima milde, die Luft warm, feucht, gleichmässig, der von Soden am Taunus ähnlich. — Kochsalz, Chlorcalcium und Brommagnesium sind die hervorragenden Bestandtheile der Quellen, welche nach Dr. Moldenhauer's im Liebig'schen Laboratorium angestellten Analyse folgendermassen zusammengesetzt sind: In 16 Unzen (7680 Gr.) enthält:

	Quelle No. I.	Quelle No. II.
Chlornatrium	111,9129 Gran.	40,0605 Gran.
Chlorkalium	3,8016 -	1,0905 -
Chlormagnesium	4,9612 -	2,3884 -
Chlorcalcium	39,4752 -	18,8390 -
Brommagnesium	0,5145 -	0,1766 -
Jodmagnesium	0,00063 -	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	5,4681 -	2,0505 -
Kohlensaure Kalkerde	0,8985 -	—
Kohlensaure Magnesia	0,0384 -	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0307 -	—
Kieselsäure	0,0384 -	—
Kohlensäure	1,2748 -	—
Phosphorsäure, Borsäure, Ammoniak, Mangan, organische Substanzen	Spuren	
Temperatur	10,4° R.	10° R

Die Quelle No. II. wird selbst von dem zarteren kindlichen Alter sehr gut vertragen, während No. I. sich wegen der stark abführenden Wirkung mehr zum äusseren Gebrauche eignet. — Man lasse No. II. anfangs zu einem Glase gebrauchen und kann bis zu zwei halben Schoppen täglich steigen lassen.

Badearzt: Dr. Oehrlein.

4. Die Soole von **Goczalkowitz**, welches ¼ Meilen von der Kreisstadt Pless in dem äussersten südlichen Winkel der Provinz Schlesien, etwa 800 Fuss über dem Meeresspiegel liegt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 6° R., die des Monats Mai + 11,94°. des Juni + 14,42°, des Juli + 12,66° , des August + 14,53°, des September + 11,22°.

Die erbohrte Soole, welche unter starker Gasentwicklung hervortritt, hat eine Temperatur von + 13° R. und enthält nach der Analyse des Prof. Schwarz in 16 Unzen:

Chlornatrium	252,39064	Gran.
Chlorkalium	1,22902	-
Chlorcalcium	41,94523	-
Chlormagnesium	24,22993	-
Jodmagnesium	0,09524	-
Brommagnesium	0,07066	-
Kohlensaures Eisenoxydul	3,92166	-
Summa	320,88325	Gran.

Das Badehaus enthält 10 Kabinette mit in den Boden eingesenkten hölzernen Wannen. Auch werden dort Sooldampfbäder verabreicht.

Meublirte Wohnungen sind in hinreichender Zahl vorhanden. Preise für Wohnung und Kost billig.

Die nächste Eisenbahnstation ist Dzieditz der Oderberg und Krakau verbindenden Bahn, ¼ Stunde vom Kurorte entfernt.

Badearzt: San.-Rath Dr. Babel.

5. Die Soole von **Königsdorff-Jastrzemb** im Rybniker Kreise, 26 Meilen südlich von Breslau gelegen. Sie enthält nach der Analyse des Prof. Schwarz in 16 Unzen:

Chlornatrium	87,9137	Gran.
Chlorkalium	0,5862	-
Chlorcalcium	4,2355	-
Chlormagnesium	2,6277	-
Jodmagnesium	0,0442	-
Brommagnesium	0,2297	-
Kohlensaure Kalkerde	0,3360	-
Kohlensaure Magnesia	0,0103	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0329	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,0891	-
Kieselsäure	0,0174	-
Summa	96,1227	Gran.

Die Temperatur der Quelle beträgt 13,5° R.

Das neue Badehaus enthält 22 Cabinette mit Marmorwannen, das Kurhaus bietet Raum für 400 bis 500 Kranke, ausserdem sind zwei Gasthöfe und eine grosse Zahl von Privatwohnungen zur Aufnahme von Kranken eingerichtet.

Kurgäste, welche aus Niederschlesien kommen, können entweder direct nach Oderberg und von hier auf der Ferdinands-Nordbahn bis Petrowitz in Oesterreich-Schlesien fahren, von wo aus ein Omnibus in ½ Stunde nach dem Kurorte geht, oder sie fahren von Nendza auf der Wilhelmsbahn bis Rybnik und von da in 2 bis 2½ Stunden zu Wagen nach dem Kurorte.

Badeärzte: Dr. Faupel, Dr. M. Freund, Dr. Lubowski, Dr. Juliusberg.

6. Die jodhaltigen Quellen von **Bassen** in Siebenbürgen, 1½ Stunden von Mediasch entfernt. Sie kommen in einem anmuthigen, von schönen Bergen eingeschlossenen Thale, in einer Temperatur von 12 bis 15° R. zu Tage und sammeln sich in sechs Hauptbassins, von denen sich drei beim Badehause befinden und meistens nur zu warmen Bädern verwendet werden. Diese sind das Kirchenbad, Ferdinandsbad und Freibad für die ärmere Klasse; weiter entfernt vom Dorfe befindet sich die Felsenquelle, deren Wasser grösstentheils an Ort und Stelle zu kalten Bädern gebraucht wird. Aus dem Wasser der Ferdinandsquelle werden vorzugsweise die warmen Bäder bereitet.

Nach Stenner's Analyse vom Jahre 1846 enthält in einem Pfunde:

	die Ferdinandsquelle.	die Felsenquelle.
Chlornatrium	250,040 Gran.	238,356 Gran.
Chlorcalcium	31,338 -	16,577 -
Chlormagnesium	39,297 -	54,087 -
Schwefelsaures Natron	1,957 -	1,368 -
Jodnatrium	0,617 -	0,504 -
Brommnatrium	0,280 -	0,216 -
Kohlensaure Kalkerde	4,912 -	3,563 -
Kohlensaure Magnesia	2,672 -	4,229 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,050 -	0,064 -
Organische Substanzen und Extractivstoffe	0,837 -	1,036 -
Summa	332,000 Gran.	320,000 -

100 K. Z. der Ferdinandsquelle enthalten 400 K. Z. Kohlenwasserstoffgas, und 100 K. Z. der Felsenquelle 14,224 K. Z. freie Kohlensäure.

Das Badehaus enthält 6 Cabinette; für Wohnungen im Dorfe, Geselligkeit und hübsche Spaziergänge ist Sorge getragen. Die Aerzte im nahen Mediasch übernehmen die Leitung der Kur.

Badeärzte: Dr. Binder, Dr. Fabini zu Mediasch.

7. Die Soolquellen zu **Hall** im Erzherzogthum Oesterreich ob der Ens, kommen 1157 Par. Fuss über dem Meeresspiegel in dem kleinen Thale unfern des Sulzbaches zu Tage, welches zwischen den beiden Anhöhen verläuft, auf denen einerseits der Marktflecken Hall (½ Meile von Kremsmünster), andererseits das Dorf Pfarrkirchen liegt, und zeichnen sich durch ihren grossen Gehalt an Jod und Brom vor allen anderen bekannten aus. — Die Gegend ist höchst anmuthig und fruchtbar, das Klima sehr milde, aber nur in den Sommermonaten. Die mittlere Jahres-Temperatur beträgt nach 15jährigen Beobachtungen + 6,15° R., die des Mai + 10,33°, des Juni + 13°, des Juli + 14,18°, des August + 13,75°, des September + 10,59°. Die Saison beginnt Mitte Mai und währt bis Ende September,

Die Zahl der Quellen beträgt 4. Das Wasser der Thassiloquelle,

welches zum Trinken benutzt wird, enthält nach der Analyse des Dr. Kauer vom Jahre 1859, im Laboratorium des Prof. Redtenbacher angestellt, in 1 Civilpf. (7680 Gran):

Chlornatrium	93,465	Gran.
Chlorkalium	0,305	-
Chlormagnesium	1,489	-
Chlorcalcium	3,078	-
Chlorammonium	0,562	-
Brommagnesium	0,448	-
Jodmagnesium	0,327	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,033	-
Thonerde	0,112	-
Kieselerde	0,191	-
Summa der festen Bestandtheile	100,010	Gran.

1 Vol. Wasser enthält 0,22 Vol. freie Kohlensäure.

100,000 Th. Jodsoole enthalten somit

98440,0	Theile	Wasser
983,0	-	Chlor
567,0	-	Natrium
6,0	-	Brom
4,0	-	Jod

Die Temperatur beträgt + 8,9° R.

In der Schachttiefe ist ein Sammelkasten angebracht, in welchem das durch hölzerne Röhren von den einzelnen Quellen zusammengeleitete Jodwasser sich sammelt und von dort durch eine eiserne Pumpröhre zu Tage gefördert wird. Mittelst eines durch Wasser getriebenen Pumpwerks wird es in das neu errichtete, elegante und umfangreiche Badehaus geleitet.

Berechnet man das Gewicht eines Wiener Eimers Jodsoole mit einem Wiener Civilpfund, so sind enthalten in 35 Wiener Maass = 75 Wiener Civilpfund: 17½ Unzen Kochsalz, 23,36 Gran Jod und 34,75 Gran Brom.

Die Bäder werden nun in folgenden Verhältnissen verdünnt:

für 2- bis 4jährige Kinder 2 bis 6 Maass Soole auf ¾ bis 1¼ Eimer süssen Wassers;

für 5- bis 7jährige Kinder 3 bis 10 Maass Soole auf 1 bis 1½ Eimer süssen Wassers;

für 8- bis 10jährige Kinder 5 bis 16 Maass Soole auf 1½ bis Eimer süssen Wassers;

für 11 bis 16jährige Kinder 8 bis 25 Maass Soole auf 2 bis 2½ Eimer süssen Wassers;

für Erwachsene 5 bis 40 Maass Soole auf 4 bis 4½ Eimer süssen Wassers.

Nur in seltenen Fällen und dann bloss bei einer geringen Zahl von Bädern darf man einen Zusatz von einem Eimer Mineralwasser und mehr zu einem einzelnen Bade gestatten.

Bei Erwachsenen mit zarter Haut und bei Kindern reicht zuweilen

schon ein einziges halbstündiges soolenreicheres Bad von 26–28° R. hin, Erythem zu erzeugen und die Röthe geht bei Anwendung mehrerer und concentrirter Bäder in einen nesselartigen Ausschlag, schmerzhafte Hautentzündung und Pustelbildung über, die man früher für kritische Erscheinungen ausgegeben hätte.

Innerlich wird die Soole nur in kleinen Quantitäten, Kindern von ½ bis 1½ Jahren zu 2–bis 4 Esslöffeln, solchen von 1½ bis 3 Jahren zu 3–6 Esslöffeln im Laufe des Tages verordnet, 6- bis 10jährige lässt man allmälig von $\frac{1}{12}$ bis auf ½ Seidel (6 Unzen) steigen.

In den letzten Jahren ist viel für die Verschönerung des Kurortes geschehen und die nächsten Umgebungen sind jetzt, mit Aufwand grosser Kosten, mit schönen Anlagen geziert.

Das Wasser, unter dem Namen Haller Kropfwasser bekannt, wird bereits in grossen Quantitäten versendet und ist sehr zu empfehlen bei mit Arthritis complicirter torpider Scrophulose, bei veralteter Syphilis, die auf scrophulösem Boden wurzelt, und bei chronischen Rheumatismen auf scrophulöser Basis; ferner leistet es treffliche Dienste bei torpider Darmfunction, ohne Durchfall oder Digestionsbeschwerden zu erzeugen, ebenso bei Struma lymphatica, wo man es innerlich, zu ½ Tasse täglich, 2–4 Wochen hindurch, trinken lassen kann. Ueber 6 Unzen hinauszugehen ist aber nicht rathsam, weil oft plötzlich unangenehme Zufälle eintreten, wie Digestionsstörungen, Brennen im Halse, Zittern, Mattigkeit, Herzklopfen, Erbrechen.

Auch Anaemische kann man es mit einem Zusatze von Eisen trinken lassen.

Mandl hat das Wasser selbst bei Tuberculose der Lungen versucht und will erfreuliche Resultate erzielt haben.

Der Kurort ist jetzt leicht zu erreichen, die nächste Eisenbahnstation ist St. Peter in der Au der Kaiserin Elisabeth-Westbahn (3½ Stunden von Wien, mittelst Schnellzug), die Fahrt mittelst Wagen von hier über Steyer nach Hall wird in 5 Stunden zurückgelegt, von Linz fährt man über Neuhofen nach dem Kurorte in 4½ Stunden; von Wels (mittelst Eisenbahn von Salzburg aus in 3 Stunden zu erreichen) über Kremsmünster in 3 Stunden.

Badeärzte: Dr. Rabl, Dr. Lippe, Dr. Schuber.

Literatur: Netwald, Hall in Oberösterreich und seine brom- und jodreichen Soolquellen. 2. Aufl. Wien 1862.

8. Die jodhaltige Quelle von **Wildegg**, welche im Süden von Schinznach, an der Strasse von Aarau nach Brugg, durch Bohrung in einer Tiefe von 340 Fuss aufgeschlossen worden.

Nach Laué enthält sie in 16 Unzen:

Chlornatrium	80,236800	Gran.
Chlorkalium	0,039936	-
Chlorcalcium	1,980672	-
Chlormagnesium	12,451584	-
Chlorammonium	0,049152	-
Chlorstrontium	0,152832	-

Jodnatrium	0,218112 Gran.
Bromnatrium	0,236544 -
Schwefelsaure Kalkerde	14,172672 -
Schwefelsaures Natron	0,339456 -
Kohlensaure Kalkerde	0,583680 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,061440 -
Kieselsäure	0,030720 -
Kohlensaure Magnesia	Spuren
Summa	110,553600 Gran.
Kohlensäure	2,36 K. Z.

Bauer, der die Quelle in Berlin untersuchte, fand weit weniger Chlornatrium, nur 59 Gran in 16 Unzen, ferner Jod- und Brommagnesium, essigsaure Magnesia und salpetersaures Natron. — Essigsäure und Salpetersäure sind in mehreren Soolen aufgefunden worden, jedoch in keiner anderen vereint, wie hier. — Die Adelheidsquelle enthält zwar fast eben so viel Jodnatrium, etwas mehr Bromnatrium, jedoch kein Chlorcalcium und Chlormagnesium, wodurch dem Wildegger Wasser eine noch bei weitem grössere Wirksamkeit innewohnt.

Beim Gebrauche ist Vorsicht nöthig; Kindern von 2 bis 3 Jahren und darüber verordne man 2 bis 4 Esslöffel täglich, meistens reichen 2 hin (einer am Morgen nüchtern und einer um 10 Uhr Vormittags), schwächliche Kinder lasse man es nur Kaffeelöffelweise nehmen. — Kinder von 3—10 Jahren erhalten 4 Esslöffel bis ½ Glas im Laufe des Morgens, Kinder über 10 Jahren und Erwachsene 1 bis 3 Gläser und nur bei sehr torpiden Individuen darf man bis auf eine halbe Flasche steigen. Schönlein empfiehlt das Wasser bei torpider Chlorose und Scrophulose mit Eichelkaffee zum Getränk, und Kindern, vornehmlich solchen, die es mit Widerwillen trinken, reicht man es mit Milch, die durch Zucker versüsst ist.

9. Die Jodquelle zu **Sulzbrunn**, 1 Stunde von Kempten in Baiern. Der Kurort, 2671 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, ist durch den das Illerthal begrenzenden, von Südwest nach Nordost sich hinziehenden Gebirgszug der Alpen in Verbindung mit dem Bodelsberge vor den Nord- und Ostwinden geschützt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 6,32° R., die mittlere des Frühlings + 5,31° R., die des Sommers + 13,67° R., die des Herbstes + 5,29° nnd die des Winters + 1,01°.

Von den 5 Quellen bilden die erste und zweite in einen Strom zusammengefasst die Römerquelle, welche nach Liebig's Analyse in einem Pfunde (7680 Gran) enthält:

Chlornatrium	14,6534 Gran.
Chlorkalium	0,1367 -
Chlorcalcium	0,2634 -
Chlormagnesium	1,0360 -
Jodmagnesium	0,1104 -
Brom	Spuren
Kohlensaure Kalkerde	2,4806 -
Kieselsäure	0,0346 -

Eisenoxyd	0,0142 Gran.
Thonerde, Borsänre, Schwefelsäure	Spuren
Chlorammonium	0,0244 -
Freie Kohlensäure	1,4742 -
Temperatur	5,5° — 6,5° R.

Das Wasser zeichnet sich vor allen anderen jodhaltigen Kochsalzwassern dadurch ans, dass die Wirkung des Jods durch die des Broms und Kochsalzes nicht beeinträchtigt wird.

Das Wasser kann selbst kleinen Kindern Löffelweise gereicht werden und bewährt sich in allen Formen der Scrophulose innerlich, in Bädern und Umschlägen.

Die Trink- und Badeanstalt mit 20 Wohnzimmern ist zweckmässig eingerichtet.

Badearzt: Dr. Hertel.

Literatur: Dr. A. C. Schott, Wildbad Sulzbrunn bei Kempten in Baiern, nebst den neuesten von Dr. v. Liebig vollzogenen authentischen Analysen seiner Jodquellen etc. I. Jahrbuch. Frankfurt 1858.

10. Die jodhaltigen Quellen von **Zaizon**, eine Meile von Kronstadt, in Siebenbürgen, am südöstlichen Abhange der grossen Karpathenkette, etwa 1700 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, wurden im Jahre 1841 gefasst und zeichnen sich neben ihrem Gehalt an kohlensaurem Natron durch ihren Reichthum an Jodnatrium aus. Die Luft ist kühl in Folge der hohen Gebirge in der Umgegend, welche fast 8000 Fuss erreichen, doch kommen keine kalten Winde und kein schneller Temperaturwechsel vor, da das Thal gegen die Nordwinde geschützt ist. Nach den von mehreren Fachmännern angestellten Untersuchungen enthält in 16 Unzen:

	der Ferdinandsbrunnen.	der Franzenbrunnen.
Chlornatrium	4,6985 Gran.	0,614 Gran.
Jodnatrium	1,9141 -	0,063 -
Doppelt kohlensaures Natron	10,1100 -	3,172 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,5195 -	1,564 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,8435 -	0,421 -
Doppelt kolensaures Eisenoxydul	0,1161 -	0,580 -
Schwefelsaures Natron	0.1525 -	0,350 -
Kieselerde	0,1250 -	0,347 -
Summa	21,4792 Gran.	7,066 Gran.
Freie Kohlensäure	19,690 K. Z.	16,328 K. Z.
Temperatur	+ 8° R.	+ 7,5° R.

Mit Nutzen lässt sich in vielen Fällen, so bei chronischen Catarrhen der Bronchialschleimhaut, bedeutenden anaemischen Erscheinungen mit diesen Quellen der Gebrauch der im Jahre 1844 zu Tage gekommenen Ludwigsquelle, eines starken Eisenssäuerlings, verbinden. Sie enthält nach einer im Jahre 1853 vom Apotheker Schnell vorgenommenen Analyse in 16 Unzen:

Chlornatrium	0,4799 Gran.
Doppelt kohlensaures Natron	4,1856 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	4.4006 -

Doppelt kohlensaure Magnesia	1,1981	Gran.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	1,1904	-
Schwefelsaures Natron	0,3920	-
Schwefelsaures Kali	0,5990	-
Phosphorsaure Thonerde	0,4992	-
Kieselerde	0,2150	-
Summa	13,1598	Gran.
Freie Kohlensäure	30,0742	K. Z.
Temperatur	+ 7,75°	R.

Die Kur lasse man mit kleinen Quantitäten (3–4 Halbseidelgläser) beginnen und allmälig bis auf 10–12 Becher steigen. Kinder, reizbare Kranke und an Krankheiten der Respirationsorgane Leidende müssen das Wasser mit frisch gemolkener Ziegenmilch oder mit lauwarmen Kuh- oder Schafmolken versetzt trinken.

Die Bäder lasse man anfangs nicht länger als ¼–½ Stunde nehmen und nie wärmer als 28° R.

Eine grosse Anzahl geschmackvoller Wohnhäuser, ein elegantes zweckmässig eingerichtetes Gasthaus und Unterhaltungen jeder Art tragen dazu bei, die Frequenz des Kurortes von Jahr zu Jahr zu steigern.

Badearzt: Dr. Fabricius.

Treffliche Wirkungen äussern auch die Bäder in Stachelberg nicht nur bei Kindern, für die sich der Aufenthalt in dem hochgelegenen Alpenthale schon des kräftigenden und die Blutmischung verbessernden Klimas wegen eignet, sondern auch bei Erwachsenen, wenn veraltete Drüsengeschwülste, Gelenkleiden und Hautausschläge zu beseitigen sind; ferner die Bäder in Schinznach mit dem inneren Gebrauche des Wildegger Wassers verbunden; endlich die Kochsalzthermen von Aachen, Burtscheid, Baden bei Zürich u. A.

Zur leichteren Uebersicht und Vergleichung füge ich eine tabellarische Zusammenstellung der festen Bestandtheile der wichtigsten jod- und bromhaltigen Quellen in 16 Unzen hier bei:

Namen der Bestandtheile.	Adelheids-Quelle nach Pettenkofer.	Quelle I. von Iwonicz nach Torosiewicz.	Quelle von Hall nach Kauer.	Quelle von Wildegg nach Laué.	Vincentius-quelle von Luhatschowitz nach Ferstl.	Elisenquelle zu Kreuznach nach Löwig.	Hauptbrunnen auf d. Saline Münster nach Mohr.
	Gran.	Gran.	Gran.	Gran.	Gran.	Gran.	Gran.
Jodnatrium	0,2199	0,169	—	0,218112	0,1328	—	0.0004
Bromnatrium	0,3678	0,291	—	0,236544	0,2557	—	0,6635
Chlornatrium	38,0684	60,457	93,465	80,236800	23,5276	72,883	60,9989
Chlorkalium	0,0200	—	0,305	0,039936	1,7955	0,624	1,3420
Chlorammonium	—	—	0,562	0,049152	—	Chlorlithium 0,613	—
Chlorcalcium	—	—	3,078	1,980672	—	13,389	11,0832
Chlormagnesium	—	—	1,489	12,451584	—	4,071	1,4711
Jodmagnesium	—	—	0,327	Chlorstront. 0,152832	—	0,035	—
Brommagnesium	—	—	0,448	—	—	0,278	—
Schwefelsaures Natron	0,0480	—	—	Salpet. Natr. 0,339456	—	—	—
Schwefelsaure Kalkerde	—	—	—	14,172672	—	—	—
Kohlensaures Natron	6,2168	13,037	—	—	23,2634	—	–
Kohlensaure Kalkerde	0,5840	1,721	—	0,583680	4,6848	1,693	1,1231
Kohlensaure Magnesia	0,1440	0,665	—	Spuren.	0,4224	0,106	—
Kohlensaures Lithion	—	—	—	—	0,0092	—	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0720	0,039	0,033	0,061440	0,1113	—	0,0340
Kohlensaure Strontianerde	—	—	—		0,0936	—	—
Kohlensaure Baryterde	--	—	—		0,0706	0,017	—
Kohlensaures Manganoxydul	—	0,019	—	—	0,0360	0,160	—
Fluorcalcium	—	—	—	-	0,0138	—	—
Phosphorsaure Kalkerde	Spuren.	—	—	—	0,0360	—	—
Kieselsaure Thonerde	—	—	—	—	—	—	—
Thonerde	0,1424	--	0,112	—	-	0,025	—
Kieselerde	0,1472	0,099	0,191	0,030720	0.3955	0,129	0,0078
Organische Stoffe	0,1648	0,078	—	—	—	—	—
Bituminöses Erdharz	—	0,052	—		—	—	—
Summa	46,1953	76,627	100,010	110,553600	54,8482	94,023	76,7240

An diese brom- und jodhaltigen Soolen reihen wir die Quellen von **Krankenheil** an, welche bisher denselben beigezählt wurden, doch arm an festen Bestandtheilen sind. Unter diesen nimmt das kohlensaure Natron eine hervorragende Stelle ein, so dass sie eher zu den alcalischen Mineralwassern gezählt zu werden verdienten; jedoch gehören Jod und Brom unstreitig zu den wirksamen Bestandtheilen, deren Wirkung um so eher sich geltend machen kann, als sie nicht durch die der Chlorsalze beeinträchtigt wird. Da sehr zahlreiche günstige Erfolge von dem Gebrauche der Quellen vorliegen, so kann ihre therapeutische Wirksamkeit nicht angezweifelt werden, welche wohl auch durch die hohe Lage des Kurortes unterstützt wird.

Die Quellen von **Krankenheil** liegen am linken Ufer der Isar, eine Stunde vom Marktflecken Tölz, 1½ Stunden von Heilbrunn, 7 Meilen von München, am Nordostabhange des Blomberges, 3452 Fuss über dem Meeresspiegel. Der Flecken selbst liegt 2467 Fuss über dem Meeresspiegel. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 4,68° R., die des Sommers + 9,19° R. Sie zeigen sich besonders bei scrophulösen Hautkrankheiten wirksam und werden wegen ihrer Armuth an festen Bestandtheilen auch von sehr reizbaren Personen gut vertragen. Es kommen 4 Quellen zu Tage, von denen die Jodsoda-, Jodsodaschwefel-Quelle, und Annaquelle zum inneren Gebrauche verordnet werden. Die erstere, welche weniger feste Bestandtheile enthält und auch mit Ausnahme von Kohlensäure, ärmer an flüchtigen Stoffen ist, nur schwach und blos zeitweise nach Schwefelwasserstoffgas riecht, eignet sich eher für sehr schwächliche Individuen. Die zweite, die constant und viel Schwefelwasserstoffgas entwickelt, wird passender in den Fällen angewendet, wo kräftiger, besonders auf die vegetative Sphäre und die Haut eingewirkt werden soll. Die Annaquelle hat einen über dreimal grösseren Gehalt an Schwefelwasserstoff und liefert fünfmal mehr Wasser, als die ersteren, so dass jetzt täglich 150–160 Bäder verabreicht werden können.

In 16 Unzen (7680 Gran) sind enthalten:

	in der Jodsodaschwefelquelle (Bernhardsquelle) nach Fresenius.		Jodsodaquelle (Johann-Georgenquelle, nach Fresenius.		Jodschwefelquelle (Annaquelle, nach Buchner.	
Schwefelsaures Kali	0,074373	Gr.	0,094364	Gr.	0,167309	Gr.
Schwefelsaures Natron	0,039383	-	0,094664	-	2,253097	-
Chlornatrium	2,277949	-	1,799355	-	0,242425	-
Jodnatrium	0,012265	-	0,011942	-	0,008648	-
Doppelt kohlensaures Natron	2,568868	-	2,482951	-	1,494298	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,781863	-	0,702766	-	1,917220	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,228503	-	0,228956	-	1,841395	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,001912	-	0,001421	-	—	-
Doppelt kohlens. Manganoxydul	0,001397	-	0,000922	-	—	-
Kieselsaure Thonerde	0,015621	-	0,021366	-	0,009216	-
Kieselsäure	0,075402	-	0,069581	-	0,057600	-
Summa	6,077536	Gr.	5,508288	Gr.	7,981218	Gr.

Freie Kohlensäure in einem Pfund

= 32 K. K	0,235 K. Z.	0,324 K. Z.	0,6377 Gran.
Schwefelwasserstoffgas	0,0756 -	0,0514 -	0,231 K. Z.
Temperatur	+ 6—7°	+ 6—7°	+ 7°

In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

Bromnatrium, borsaures Natron, kohlensaures Lithion, kohlensaure Baryterde, kohlensaure Strontianerde, phosphorsaure Kalkerde, Harz, organische Materien anderer Art und kohlensaures Ammoniak.

Im Jahre 1868 wurde ganz in der Nähe der alten Quellen eine neue, ebenfalls jodhaltige Quelle entdeckt, die nach der von Dr. Werner in Breslau angestellten Analyse, eine den bisher bekannten, fast vollkommen gleiche Zusammensetzung hat.

Das Wasser wird, da an den Quellen selbst keine Wohnungen vorhanden sind, täglich nach dem ¼ Stunde vom Dorfe entfernten, an der Strasse nach Bichel liegenden Zollhause und nach Tölz gesandt, wo gute Wohnungen sich befinden und auch die erforderlichen Einrichtungen zum Baden getroffen sind. Bei der immer zunehmenden Frequenz der Kurgäste haben nicht nur viele Hausbesitzer für deren Aufnahme Wohnungen in Stand gesetzt, sondern es ist auch ein geräumiges Kurhaus erbaut worden, so dass mit Einschluss zahlreicher Landhäuser und dreier Gasthöfe in der Stadt im Ganzen jetzt wohl 400 Fremde gleichzeitig Unterkommen finden. Das eigentliche, sehr hübsch eingerichtete Badehaus mit 21 Zellen liegt in der Stadt selbst, wohin das Quellenwasser mittelst Röhrenleitung geführt wird. Man lässt anfangs den vierten Theil einer Flasche trinken und steigt jeden zweiten Tag bis auf eine ganze. Kräftigere Individuen können auch gleich mit einer halben beginnen. Das Wasser wird rein oder mit Molken vermischt getrunken. Die Bäder werden lau oder warm genommen; im Bade ist es gerathen, die Theile zu frottiren und nach demselben sich einige Zeit wohl zugedeckt in das Bett zu legen; an nasskalten oder nebligen Tagen muss der Kranke länger ruhen und erst im Zimmer eine Zeitlang sich Bewegung machen, ehe er in das Freie geht. Die Kranken bleiben anfangs 10 Minuten im Bade und steigen allmälig auf eine viertel, halbe, dreiviertel, selbst bis auf eine ganze Stunde. — Das Wasser wird auch in grossen Quantitäten versandt.

Die durch Abdampfung gewonnenen festen Bestandtheile, in denen Jodnatrium und kohlensaures Natron vorherrschend erscheinen, werden als Quellsalz innerlich und äusserlich, auch fern von den Quellen gebraucht und als Verstärkung der Bäder am Orte, in ihnen gelöst, angewandt.

Das eingesottene Quellwasser mit der Hälfte oder einem Dritttheil Mineralwasser verdünnt und eine Auflösung des Quellsalzes (1 Unze auf 1½ Pf.) benutzt man zu Umschlägen auf angeschwollene Drüsen, auf den Unterleib bei Anschwellung der Ovarien, auch bei Hautkrankheiten; man lässt dieselben Umschläge die Nacht hindurch liegen und bei Tage wechseln, wenn sie trocken geworden sind.

Da das Quellsalz im Wasser leicht löslich ist und die Eigenschaft besitzt, sich mit Fett zu festen Seifen zu verbinden, so lassen sich Seifen darstellen, von denen zwei Sorten, die Jodsoda- und Jodsodaschwefelseife im Handel vorräthig sind. Erstere eignet sich mehr bei zarter Haut, letztere bei alten chronischen Hautausschlägen. Man lasse 1 bis 2 Stück zu einem allgemeinen Bade zusetzen.

Die Badezeit währt von Mitte Mai bis Mitte October, da der Herbst hier keineswegs kalt und rauh ist.

Reisetour auf der München-Salzburger Bahn bis Holzkirchen, von da zu Wagen in 1½ Stunden bis Tölz.

Badearzt: Hofrath Dr Höfler aus Tölz.

In der Zusammensetzung und Wirkung diesen Quellen analog ist die salinische Therme von **Saxon** im Canton Wallis am linken Ufer der Rhone, nicht fern von Sitten, an der Eisenbahn zwischen Sitten und Martigny gelegen, 1475 Fuss über dem Meeresspiegel, welche hauptsächlich durch den wechselnden Gehalt des Jod's ein besonderes Interesse gewährt. Zuweilen reagirt das Wasser stundenlang, selbst Tage hindurch nicht auf Jod, und selbst von einer Minute zur anderen, kann diese Intermittenz eintreten. Die Temperatur des Wassers beträgt 19,6° R.; es ist crystallhell, geruchlos und enthält nach der Analyse von Heidepriem in 16 Unzen:

Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,1558	Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,2403	-
Schwefelsaure Kalkerde	1,1489	-
Schwefelsaures Natron	0,8794	-
Schwefelsaures Kali	0,3625	-
Jodcalcium	1,3177	-
Chlormagnesium	0,1697	-
Kieselsäure	0,0864	-
Eisenoxyd mit Thonerde	Spuren	
Summa	6,3607	Gran.

Das Klima ist sehr milde, im Sommer eine sehr hohe Temperatur vorwiegend, jedoch kommen grelle Witterungswechsel nicht vor. Das neue Kurhaus, ein dreistöckiges Gebäude, enthält zahlreiche, geräumige Wohnzimmer und eine Anzahl Badecabinette. Die herrliche Gegend ist reich an lohnenden Ausflügen in die grossartige Alpenwelt und sonst auch für die Unterhaltung der Kurgäste hinreichend Sorge getragen.

Seebäder.

An die Soolbäder reihe ich die Seebäder, deren bereits oben öfter Erwähnung geschehen. Ich stelle hier alle diejenigen Orte an den Küsten der Nord- und Ostsee, des mittelländischen und atlantischen Meeres zusammen, wo Vorrichtungen zu kalten und warmen Bädern getroffen sind, mit einigen einleitenden Worten über die Zusammensetzung des

Meerwassers, den Gebrauch der Bäder und das diätetische Verhalten während desselben.

Der Salzgehalt des Meerwassers hängt, wie seine physicalisch erkennbaren Eigenschaften, von mannigfachen äusseren Einflüssen ab. Licht, Wärme, Kälte, Wind, Strömungen und die Zuflüsse von süssem Wasser, ja selbst die benachbarten Küsten kommen hierbei in Betracht.

Die verschiedenen Meere zeigen aber einen abweichenden Gehalt an Salzen; so kommen im mittelländischem Meere 260 bis 325 Gran Salze auf das Pfund; im atlantischen Ocean 240 bis 295 Gran und der mittlere Gehalt des Nordseewassers ist 240 Gran = 1 Loth auf das Pfund. Die grössten Differenzen finden sich aber in der Ostsee, wo die Angaben zwischen 154 und 32 Gran schwanken. Die Ostsee zerfällt nämlich in drei gleichsam verschiedene Küsten- und Wassergebiete, welche sich sowohl durch ihre geographische Lage, wie durch die in dieselben sich ergiessenden Flüsse unterscheiden. Das erstere erstreckt sich von Apenrade bis Travemünde; hier ergeben die Untersuchungen im Mittel 133,3548 Gran in 16 Unzen; das zweite von Swinemünde bis Leba, wo man im Mittel 113,075 Gran in 16 Unzen fand und das dritte von Zoppot bis Cranz sich ausdehnende ergab im Mittel nur 56,7999 in 16 Unzen.

Ich theile in nachfolgender Tabelle die Analysen des Meerwassers mehrerer Stellen mit, von verschiedenen Chemikern angestellt, die insoweit eine relative Uebereinstimmung in quantitativer Hinsicht liefern, als es nach der Verschiedenheit der zeitlichen und örtlichen Verhältnisse möglich und bei Arbeiten verschiedener Chemiker überhaupt zu erwarten ist. Es ergiebt sich daraus eine grosse Differenz der Menge der Bestandtheile in dem Wasser der drei Hauptmeere:

Ein Pfund Meerwasser enthält in Granen folgende Salse:*)

Der atlantische Ocean:						
An 4 Stellen	Chlornatrium	Chlormagnes.	Schwefels. Magnesia.	Schwefels. Kalkerde.	Schwefels. Kali.	Brommagnesium.
Minima	203,6	1,3	4,5	12	11.5	2,25
Maxima	215	29	8,2	15,7	13,9	3,6
bei Havre	198	21,9	0	9,3	0,72	0,95
Die Nordsee:						
bei 51° 9′ nördl. Br. und 3° 8′ östl. L,	195,8	34,2	5,4	12,4	11,7	2,56
bei Ostende	179	41,5	35	6	Spuren	11,05 (?)
bei Scheveningen	196	30,7	9,5	4	2,7	—
bei Helgoland	165	26,3	21,5	8,5	9	—
bei Föhr	193	21	16,5	3,8	3,6	—
bei Norderney	174	66,17	—	1,27	—	—
Die Ostsee:						Kohlensaure Kalkerde.
bei Travemünde	70,51	22,8	—	5,4	—	9,74 (?)
bei Doberan	87,67	37	0,7	4	—	
bei Kiel	92	30	6	3,5	—	
bei Puttbus	72,72	23,5	0,56	3,22	—	

*) s. Lersch: Einleitung in die Mineralquellenlehre. Band I. S. 137.

	Chlor. natrium	Chlor-magnes.	Schwefels. Magnesia,	Schwefels. Kalkerde.	Schwefels. Kali.	Brom-magnesium.
Das Mittelländische u. Adriatische Meer	209	47	50	0	—	
in den Lagunen von Venedig	171	24	19	4,6	7,5	
bei Livorno	262	37,4	22	8,9	13	
bei Nizza	240	24	34	30	—	
bei Marseille	388,4	80	63	6,2	—	6

Kohlensaure Magnesia 4
Spuren von Jodverbindungen.

Das Nordseewasser aus der Nähe von Helgoland enthält nach Kappel (Balneol. Ztg. IX. 10) in 1000 Theilen.

Chlornatrrum	28,58
Chlorcalium	0,59
Chlormagnesium	3,61
Schwefelsaure Magnesia	0,30
Schwefelsaure Kalkerde	4,01
	37,09

In höchst geringer Menge waren noch vorhanden: Phosphorsäure, Eisen, Borsäure und Ammoniak.

Das Wasser bei Norderney enthält nach Clemens' Analyse (Liebigs Annalen XXXVII. 111.) in 1000 Theilen:

Chlornatrium	24,84
Chlormagnesium	2,42
Chlorkalium	1,35
Schwefelsaure Magnesia	2,06
Schwefelsaure Kalkerde	1,20
	31,87

In sehr geringer nicht bestimmter Menge: Kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Magnesia, kohlensaures Eisenoxydul, kohlensaures Manganoxydul, phosphorsaure Kalkerde, Brom- und Jodverbindungen, Kieselerde, organische Materie, Kohlensäure, Ammoniak (?)

Häufig werden Spuren von Jod im Meerwasser aufgefunden; der Bromgehalt ist jedoch nicht überall und zu allen Zeiten derselbe.

Man ersieht hieraus, dass das Wasser von Binnenmeeren, wie die Ostsee, deren Temperatur einige Zeit des Jahres hindurch auf dem Gefrierpunkte steht und in welche sich viele und grosse Ströme ergiessen, weit schwächer in seiner Wirkung sein muss als das der Oceane; ebenso ergiebt sich, dass das Mittelmeer in Folge der bedeutenden Verdunstung durch die hohe Temperatur den stärksten Salzgehalt hat.

Bei der Wahl des Seebades ist aber in allen Fällen auf die klimatischen Verhältnisse und besonders die Temperatur der Luft und des Wassers Rücksicht zu nehmen. Seebäder in der Nord- und Ostsee dürfen erst im Spätsommer oder Herbst genommen werden, wenn die Luft und das Wasser einen höheren Wärmegrad zeigen; besonders ist in Betreff der Ostseebäder dieser Umstand wohl zu berücksichtigen.

Da nämlich die Ostsee ein abgeschlossenes Seebecken ist, jedoch weit genug nach Norden hinaufreicht, um sich im Winter grösstentheils

mit Eis zu bedecken, im Frühjahr aber, wo lange Zeit wegen der grossen zum Schmelzen des Eises erforderlichen Wärmemenge eine niedrige Temperatur herrscht, der Abfluss des in die Tiefe herabsinkenden schwereren kalten Wassers nach wärmeren Gegenden, wie es in der Nordsee der Fall ist, gehemmt ist, so werden die Südküsten stets abgekühlt, bis endlich in dem ganzen Becken die letzte Spur von Eis verschwunden ist, und die Sommerwärme nur allein zu directer Temperaturerhöhung des Wassers verwendet werden kann. Die höchste Temperatur des Meerwassers wird mithin später eintreten, als die der Luft, und der Gebrauch der Ostseebäder ist folglich erst im Spätsommer anzurathen, wenigstens denjenigen, welchen eine niedrige Temperatur des Wassers nicht zusagt. — Ferner ist zu beachten, dass in der Nordsee das ganze Jahr hindurch in Folge des Einflusses des Golfstromes, die Wärme des Meeres höher ist, als die der Luft, während das Wasser der Ostsee vom März bis Anfang Juli kälter ist als die Luft.

Unter den Ostseebädern müssen aber die östlich von den Inseln Rügen und Bornholm gelegenen wohl von den westlich von dieser Scheidegrenze befindlichen gesondert werden, weil der östliche Theil des Meeres durch die grossen Einströmungen süssen Wassers der Oder und Weichsel weit milder ist, als der westliche, welcher sich bis an die Ostküste Schleswig-Holsteins erstreckt Anhaltender Süd- und Ostwind steigert die Menge des süssen Wassers, während anhaltende West- und Nord-Westwinde durch den Sund und die Belte grosse Massen kräftigen Meerwassers hereinführen. Misdroy, Dievenow, Colberg, Zoppot, Cranz u. s. w. sind daher weit mildere Bäder als Swinemünde, Travemünde, Doberan u. s. w.

Die Seebäder an den Küsten des mittelländischen Meeres können von Monat Juni bis Ende October gebraucht werden, während die Eingeborenen wohl nur einem Vorurtheile folgend, nur bis Ende August den Gebrauch für zulässig halten. Die mittlere Jahreswärme des Meeresspiegels beträgt 15,04° R. und übertrifft die der Luft (13°,96). Das Meer hat die Eigenthümlichkeit sich langsam zu erwärmen, aber auch die einmal angenommene Wärme schwerer abzugeben als die Luft, so dass das Herbstmittel höher ist als das Jahresmittel. Durch seine starke Erwärmung im Sommer, erhält es einen solchen Vorrath von Wärme, dass es im Herbst durch Wärmeabgabe an die Luft, sich nicht durch diese über den Normalmittelwerth erhebt, sondern selbst über die mittlere Normalwärme erhöht bleibt.

Folgende Tabelle giebt eine Uebersicht der Jahres-, Sommer- und Winterwärme der europäischen Meere:

	Jahreswärme	Sommerwärme.	Winterwärme.
Mittelmeer	16° bis 12° R.	21,6° bis 18° R.	15,6° bis 12° R.
Meerbusen von Biscaya	12° -	18,4° -	5,6° -
Adriatisches Meer	12° bis 10° -	21,6° bis 18° -	5,6° bis 1,2°

	Jahreswärme.	Sommerwärme.	Winterwärme.
Atlantisches Meer vom Meerbusen von Biscaya bis zum Canal	12° bis 8° -	18,4° bis 16° -	5,6° bis 1,6° -
Nordsee vom Canal bis Bergen	8° bis 4° -	16° bis 12,8° -	1,6° bis — 3,2° -
Ostsee	6,9 bis 4° -	14,2° bis 12,9° -	0,48° bis — 2,89° -

Hiernach folgt, dass man noch im hohen Norden im Sommer die Winterwärme des Mittelmeers an der afrikanischen Küste antreffen kann. Dieser Unterschied tritt noch schärfer hervor, wenn man die Temperatur der heissesten und kältesten Monate vergleicht, wie sie für einige Orte in folgender Tabelle angegeben sind:

	Kältester Monat.	Wärmster Monat.
Lissabon	+ 8,72° R.	+ 17,52° R.
Toulon	+ 6,40° -	+ 20° -
Montpellier	+ 4,48° -	+ 20,56° -
Bordeaux	+ 4° -	+ 18,24° -
Brest	+ 6,40° -	+ 16,56° -
Amsterdam	+ 1,42° -	+ 15,52° -
Dublin	+ 1,42° -	+ 12,88° -
Cuxhaven	— 0,32° -	+ 14,08° -
Swinemünde	— 2° -	+ 14,06° -
Königsberg	— 3,36° -	+ 13,6° -
Kopenhagen	+ 2,24° -	+ 15,04° -
Stockholm	— 3,68° -	+ 14,08° -
Petersburg	— 9,2° -	+ 14,32° -

An der Wirkung der Seebäder betheiligt sich nicht allein die erregende Form des kalten Bades, sondern auch die der Seeluft, deren ausschliesslicher Genuss allein, wie wir oben nachgewiesen, den Stoffwechsel und die Ernährung mächtig fördert. Das Seebad gehört in die Categorie der bewegten und kühlen Badeformen und zwar der erregenden, welche nach der kurzen primären Wirkung der Kälte auf die Haut und die Centralorgane, eine schnelle Reaction derselben hervorrufen. Wenngleich die Temperatur des Meerwassers eine bedeutend höhere ist, als bei den gewöhnlichen kalten Wasserbädern, zwischen 15 bis 18° R., so ist die Wärmeentziehung doch durch die fortwährende Bewegung des Wassers eine nicht unbeträchtliche und trägt hauptsächlich zur Erregung der Hautnerven und zum schnelleren Eintritt der Reaction bei. Daher übt die kurze Dauer der Seebäder schon eine mächtigere Wirkung aus und gerade hierauf beruht ihre eigenthümliche Heilkraft.

Bei der Verordnung der Seebäder hat aber der Arzt vor Allem darauf sein Augenmerk zu richten, ob der Kranke noch die erforderliche Reactionskraft besitzt.

Was das diätetische Verhalten beim Gebrauche der Seebäder und die Technik des Bades anbelangt, so entnehme ich der trefflichen Broschüre von Wiedasch (Das Nordseebad. Eine kurze Darstellung sei-

ner Wirkung und seines zweckmässigen Gebrauchs etc. Hannover 1858.) Folgendes: Da die Seebäder die Kräfte des Badenden in zwar ebenmässiger, aber ungewöhnlicher Weise herausfordern, so müssen sie während ihres Gebrauchs bis zum völligen Abschluss der Regeneration einen Zustand von Ermattung, von verminderter Spannkraft herbeiführen, welcher nur durch das dem Bade folgende Wohlbehagen einigermaassen verdeckt wird. Erhöht durch die laufenden Ausgaben des Tages, artet er sehr leicht zu krankhafter Erschöpfung aus, welche, wenn sie unbeachtet bleibt, die günstige Wirkung der Bäder beeinträchtigen kann. Die allgemeine Diätetik muss also ihr Augenmerk vornehmlich auf eine Regelung des Verbrauchs richten. Die Seeluft mit ihrer durchdringenden Einwirkung, der Aufenthalt im Freien, die weit häufigere Bewegung und das Bad selbst beschleunigen den Stoffwechsel und steigern das Nahrungsbedürfniss in so hohem Grade, dass dem Körper oft eine grössere Quantität zugeführt wird, als die Verdauungsorgane zu bewältigen vermögen.

Der Erschöpfungszustand offenbart sich aber in verschiedener Gestalt, bald als lästiges Gefühl einer allgemeinen Abspannung mit Schlaflosigkeit verbunden, bald als Steigerung vorhandener Leiden oder in Form von Störungen des Verdauungsapparats, die sich entweder als Durchfälle oder Magencatarrhe mit Neigung zur Flatulenz und Obstruction kundgeben. Ruhe, Mässigkeit im Genuss und die Beschränkung oder Aussetzen der Bäder beseitigen sehr bald diese Zufälle, die oft auch mit neuralgischen Erscheinungen (Hemicranie, Zahnschmerzen) oder reissenden Schmerzen in den Gliedern verbunden sind.

Die übermässige Bewegung kann ebenfalls eine bedeutende Erschöpfung hervorrufen und sollte nie bis zur fühlbaren Ermüdung fortgesetzt werden; sie schwächt ohne Zweifel die Erfolge des nächsten Bades um ein Beträchtliches. Eine ungewöhnliche Aufregung am Abend oder nächtliche Unruhe ist stets eine Folge ermüdender Ausflüge. — Noch weit schädlicher ist ein unangemessenes Verhalten in der Diätetik der Nahrungsmittel. Nicht blos hinsichtlich der Quantität, sondern noch weit mehr in Betreff der Qualität muss der Kurgast vorsichtig zu Werke gehen. Der Reiz der Neuheit führt an der See zu Genüssen, welche nur bedingungsweise, namentlich nicht bei geschwächter Assimilation zulässig sind. Daher sind die schwerverdaulichen Seekrebse und Seefische durchaus zu meiden, ebenso rufen die Austern oft, wie ich es selbst beobachtet, catarrhalische Affectionen der Digestionsschleimhaut hervor. — Der Kaffee gleich nach dem Essen ist zu untersagen, indem er die Magenverdauung hemmt. — Das Frühstück vor dem Bade muss in einem solchen Zeitabstande genossen werden, dass sich mit Sicherheit auf die beendete Magen- und Dünndarmverdauung schliessen lässt. Der Kurgast nehme ein leichtes Frühstück zu sich, mache dann einen mässigen etwa einstündigen Spaziergang, um den Körper gehörig zu durchwärmen und schicke sich bei ruhigem Pulse und angenehmer Hautwärme zum Bade an. Am angenehmsten und kräftigsten sind die Bäder um die Zeit

der höchsten Fluth; da diese aber täglich wechselt, so wird man keine regelmässige Badestunde einhalten können.

Flügge räth, wenn die Fluth Morgens früh eintritt, mehrere Tage lang das Frühstück immer weiter hinauszuschieben, um so lange als möglich vor demselben baden zu können, dann aber gleich einen grösseren Sprung zu machen, früh zu frühstücken und das Bad vor der nächsten Mahlzeit zu nehmen. Collidirt alle 14 Tage ein- oder zweimal die höchste Fluth mit dem Mittagessen, so bade man lieber früher bei niedrigerem Wasser oder setze die Bäder an diesen Tagen ganz aus. Solche Pausen sind entschieden allen Kurgästen nur zuträglich, für viele sogar nothwendig Diese Regeln gelten indessen nicht für Alle. Es giebt sogar schwächliche Individuen, Reconvalescenten z. B., welche wohl thun werden, unmittelbar vor dem Bade ein kleines Glas kräftigen Weines und einen Zwieback zu sich zu nehmen, weil das Gefühl der Erschöpfung sonst zu lange anhält. Diesen würde ein, im nüchternen Zustande genommenes Bad direkt nachtheilig sein.

Eine jede Bekleidung im Bade, selbst die Bedeckung des Kopfs mittelst der Kappen aus Wachstaffet, ist nachtheilig und hemmt die volle Wirkung des Bades. Hat der Kurgast den Badekarren verlassen, so durchschreitet er schnell den Raum bis zu den überstürzenden Wellen und empfängt diese, den Rücken nach ihnen gewandt, in halbsitzender Stellung, oder wirft sich ihnen nach rückwärts entgegen. — Nach vollendetem Bade ist jede Manipulation, wie das doucheförmige Begiessen und Bespritzen des Rückens mindestens überflüssig, bei schwächlichen Personen geradezu verwerflich, indem der nackte, benetzte Körper durch die vorbeistreifende Luft an verdunstender Wärme fast noch mehr einbüsst, als ihm das Wasser selbst entzog. Vielmehr trockne sich der Badende schnell ab, wobei durch gelindes Frottiren die wiederbeginnende Hauterwärmung sehr unterstützt wird.

Entwickelt sich diese nur unvollkommen, oder bleibt ein durchdringendes Frösteln zurück, so wird eine Tasse heisser Bouillon oder etwas Wein mit Vortheil genossen werden können. In den französischen Seebadorten nehmen sehr Viele während des Ankleidens ein mässig warmes Fussbad in flacher Wanne, so dass es kaum bis an die Knöchel reicht. Die mit der Aufsicht betrauten Diener und Dienerinnen schieben in dem Augenblick, in welchem der Badende wieder in die Hütte tritt, die Wanne hinein. Da man sich nach dem Bade weit leichter als vor und in demselben erkältet, das Fussbad aber, so lange es dauert und während man mit dem Abtrocknen des Oberkörpers beschäftigt ist, die Füsse vor Erkältung bewahrt, zugleich aber auch den Sand rascher entfernt und also das Ankleiden beschleunigt und endlich auch dazu beiträgt, das angenehme Gefühl der Erwärmung des ganzen Körpers leichter und schneller eintreten zu lassen, so ist dasselbe wohl zu empfehlen. Ein kurzer Spaziergang ist jetzt unter allen Umständen erforderlich, nach welchem sich bei Vielen das Begehren nach einem substantielleren Frühstück einstellt.

Hierbei hüte man sich aber noch vor Erkältungen und gebe den Körper, zumal das feuchte Haar, nicht der Zugluft Preis.

Das Bedürfniss zum Schlafe, welches sehr Viele fühlen, darf nicht unterdrückt werden, und Kranken mit geschwächtem, reizbarem Nervensystem ist sogar ein kurzer Schlaf nach dem Mittagsessen heilsam. Beim Mittagsessen vermeide der Kurgast jede Ueberladung des Magens. Der Nachmittag werde am Strande zugebracht und die köstliche Seeluft geathmet. Jedoch warnen wir vor Erkältung durch zu langes Verweilen in der Abendluft, oder zu leichte Bekleidung, denn der Glaube, dass man sich an der See nicht erkälte, ist irrig. Durch die Seebäder wird bei Individuen, welche zu Erkältungen, Catarrhen und Rheumatismen geneigt sind, durch allgemeine Kräftigung des Körpers nur die Widerstandskreft desselben gegen die schädlichen Einflüsse der Witterung gehoben, die Gefahr einer Erkältung bei unvorsichtigem Verhalten aber nicht beseitigt. Da die Luft am Strande mit Wasserdampf stark gesättigt ist, so schlägt sich der überschüssige, sobald die Temperatur nur unbedeutend sinkt, als Thau auf alle Gegenstände und die Kleider nieder und durchdringt dieselben. Dieser schnelle Wechsel der Temperatur ist nach einem vorangegangenen heissen Tage besonders fühlbar und schädlich. Es sind mithin die nöthigen Vorsichtsmassregeln in dieser Hinsicht zu treffen und jeder Kurgast muss stets für warme Bekleidung Sorge tragen.

Die Bäder in den Monaten Juni, Juli und im Beginn des August pflegen wegen heiterer Witterung und höherer Temperatur der Luft milder zu sein, als die in der zweiten Hälfte des August, im September und October, wo das Meer aufgeregter und die Luft kälter ist. Bei Kindern, schwächlichen, sehr empfindlichen Kranken werden daher die Sommermonate zu wählen sein, während sich für kräftige Individuen die Herbst-Aequinoctien eignen, wo der Wellenschlag weit stärker ist.

Unter den mit zweckmässigen Einrichtungen versehenen Badeorten sind zu empfehlen:

Marseille, mit einer herrlich gelegenen und höchst elegant eingerichteten Seebadeanstalt. Da die Ebene gegen das Festland hin überall von Bergen eingeschlossen ist, so ist das Klima sehr mild, der Himmel fast ununterbrochen klar, die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 11.3° R., die des Sommers variirt zwischen 23° und 25° R. Die Temperatur des Meerwassers beträgt im Sommer + 17 bis 19° R. Auch in **Cette** und **Cannes** findet man gute Badeeinrichtungen.

Nizza eignet sich besonders wegen seiner kräftigen, belebenden Luft für an Magencatarrhen Leidende und hat treffliche Bade-Anstalten zum Gebrauch warmer Seebäder. Auch sind einige Badekutschen, um freie Bäder zu nehmen, vorhanden (s. Tuberculosis der Lungen).

Der Golf von **Spezzia** liegt geschützt, das Meerwasser hat hier eine hohe Temperatur und der Wellenschlag ist schwächer, der Ort ist daher

zarten Personen sehr zu empfehlen. In der Stadt finden sich mehrere gute Wohnungen und auch ein Badehaus für warme Seebäder, vor.

Aus denselben Gründen ist die ganz ruhige Bucht von **Villa franca** bei Nizza sehr geeignet.

Monaco, in sehr geschützter Lage, hat eine viel besuchte Seebade-Anstalt, in welcher zugleich alle Vorkehrungen zu hydriatrischen Kuren getroffen sind. Man badet dort den ganzen Herbst und Winter hindurch mit Ausnahme vielleicht des Januar.

Massa, mit sehr mildem und gleichmässigem Klima hat gute Badeanstalten.

Livorno besitzt zwar ein sehr elegant und bequem eingerichtetes Seebad, ist aber Kranken wegen des schlechten Klimas nicht zu empfehlen. Die Temperatur des Meerwassers beträgt im Sommer durchschnittlich + 18° R.

Viareggio, der Hafen von Lucca hat gute Anstalten und ist sehr besucht.

Venedig ist nur in den kühleren und Wintermonaten zum Aufenthalt zu empfehlen, da die Temperatur in den Monaten Juni, Juli und August zu hoch ist und eine bedeutende Erschlaffung herbeiführt, wodurch leicht Affectionen der Digestionsorgane hervorgerufen werden. Warme Seebäder sind in den trefflich eingerichteten Badeanstalten der grösseren Hôtels das ganze Jahr hindurch zu erhalten. Im Sommer badet man am besten an der Küste des Lido, wo jetzt theils geschlossene, theils Bäder in freier Luft unter Zelten, nebst kleinen Ankleide-Zimmern, ferner eine Restauration, ein Lesecabinet und Kaffeehaus eingerichtet worden und die Kranken sich, soweit es angeht, tagüber aufhalten müssen. — Gar nicht eignet sich **Triest**, welches zwar sehr gute Anstalten für kalte und warme Seebäder besitzt, für sehr schwächliche Kranke, denen sowohl die heissen Südwinde, wie die kalten Nordwinde, die oft schnell aufeinander folgen, nachtheilig sind. Nur kräftige, abgehärtete Individuen sende man dorthin.

Sehr zu empfehlen sind dagegen als Aufenthaltsorte wegen des milden Klimas und zum Gebrauche der Seebäder:

Palermo mit 3 Badeanstalten, von denen die eine längs der Marina, zunächst dem Oretoflusse, die zweite längs dem Gestade der Vorstadt Borgo di St. Lucia, die dritte und angenehmste in der Grotte des Monte Pellegrino eingerichtet worden. Mittlere Temperatur des Meeresspiegels im Sommer 18,89° R., im Herbst 16,47°; mittlere Lufttemperatur im Sommer 19,21°, im Herbst 15,37°.

Castellamare, bei Neapel, wo die Kranken zugleich die alcalisch-muriatischen Säuerlinge gebrauchen können und die Insel **Ischia**. Hier

können vom Mai bis October Bäder genommen werden; die Temperatur des Wassers schwankt im Mai, Juni, September von 17 bis 19° R., im Juli und August zwischen 19 und 23°.

Wenn es die Umstände erlauben und eine grössere Seereise ertragen wird, so rathe man solchen Kranken, sich nach **Messina** zu begeben, wo sehr gute Anstalten zu Seebädern getroffen sind, die, da das Wasser im Sommer durchschnittlich eine Temperatur von + 20° R. hat, auch sehr schwächlichen Kranken empfohlen werden können. Die Gegend bietet alle Reize einer tropischen Landschaft dar, und obwohl man sich unter dem 38sten Grade nördlicher Breite befindet, ist die Hitze nie drückend und weit erträglicher als in Neapel. Die Temperatur des Jahres beträgt durchschnittlich + 16° R., im heissesten Monate + 26° R.

Das Meerwasser enthält in einem italienischen Pfunde (7200 Gran):

Chlornatrium	247,5	Gran.
Chlormagnesium	25,66	-
Chlorcalcium .	10	-
Schwefelsaures Natron	18,34	-
Spuren von Brom.		

Kranken, denen es jedoch nicht gestattet ist, weite Reisen zu unternehmen, werden die Seebäder in der Nordsee an den Küsten Englands, die durch ihr mildes Klima sich auszeichnen, ebenfalls sehr gute Dienste leisten. Unter den zahlreichen Orten hebe ich nur die berühmtesten und besuchtesten hervor:

Teignmouth, in Devonshire, sehr schön gelegen, mit trefflichen Einrichtungen; **Lymington** in Hampshire; **Yarmouth** in Norfolk.

Die **Insel Wight**, gegenüber der Bucht von Southampton, wo besonders die Gegend von Ryde für Kranke mit schwachen Verdauungsorganen und gesunkenen Kräften geeignet ist. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt auf der Insel + 8° R. Die Ursachen der Milde des Klimas liegen hauptsächlich in den warmen von Südamerika herkommenden Strömungen und der Bodenconfiguration, die die rauhen Winde abhält. Besonders hat die vornehme Welt Englands den südlichen und östlichen Theil zum Aufenthalte gewählt, wo die anmuthigen Cottages hinter einem Gehege von Lorbeeren, Myrthen und Epheu liegen, abwechselnd mit allen den Pflanzen und Gewächsen der südlichen Zone, die wir bei uns in Treibhäusern gegen einen harten Winter schützen müssen.

In **Brighton**, der Krone aller Seebäder, herrscht vornehmer Ton und Leben. Eine auf hohen Steinpfeilern weit ins Meer hineinragende und in eine Plattform endende Kettenbrücke, der sogenannte Pier, dient den Gästen zum Aufenthalt, um die Seeluft zu geniessen. Die Anstalten für warme Seebäder sind vortrefflich. Das Meerwasser hat gewöhnlich eine Temperatur von 11,5° bis 13,5° R. Die milde trockne, elastische Luft, die zumal zur Zeit, wo die Bäder genommen werden, hier vorherrschend ist, wirkt auf die Kranken sehr wohlthätig.

Dover mit sehr comfortablen Einrichtungen, wird nur von den in der nächsten Umgebung Wohnenden besucht. Die Luft ist hier mehr trocken und kühl, da der Strand den Ostwinden ausgesetzt ist und das Bad daher bei mehr torpiden Individuen geeignet.

Ramsgate und **Margate**, auf der Insel Thanet, ebenfalls, da die Küste nach Osten gerichtet, mit kühler und trockner Atmosphäre und deshalb sehr nervösen und torpiden Kranken zusagend. Bei letzterem Orte ist das Gestade seicht, aber von grösserer Ausdehnung, mithin das Baden bequemer, auch herscht ein weit ungenirterer Ton.

Hastings, in Sussex, eine freundliche Stadt, mit breiten, geraden Strassen, schönen Waldpartieen, Gärten landeinwärts und breiten Terrassen und Gestaden am Meere, ist nebst der Insel Wight am meisten vor kalten Winden geschützt. Es passt mehr für sensible, reizbare Personen, da die Luft feucht ist und calmirend wirkt.

Die Südküste von **Devonshire**, der wärmste Theil dieses Districts, hat eine fast um 2° höhere Temperatur, als die Küste von Sussex und Hampshire. Hinsichtlich der Beständigkeit der Temperatur ist letztere der Südküste vorzuziehen, indem die Differenz von einem Tage zum anderen zu Gunsten derselben fast $\frac{3}{4}$° beträgt, was, wenn man bedenkt, dass der ganze Betrag der Temperaturveränderung in aufeinanderfolgenden Tagen kaum 3° übersteigt, für sehr erheblich gelten muss.

Mehrere Orte der Südküste besitzen diese allgemeinen Eigenschaften in einem höheren Grade, je nachdem sie vor den Nordostwinden mehr oder weniger geschützt liegen. Besonders ist in dieser Beziehung hervorzuheben und zu empfehlen, zumal für Kranke mit einem Leiden der Respirationsorgane:

Torquay, dessen Klima äussers mild ist, dem der südlichen Zone ähnlich; es sagt daher Personen mit erschlaffter, welker Constitution nicht zu.

An der Westküste sind in der Grafschaft Lancaster die Badeanstalten von **Blackpool**, **Southport** und **Runcorn** hervorzuheben; an der Küste von Wales **Barmouth**, **Towyn**, **Tenby** und **Swansea**, besonders besitzt die letzte Stadt gute Anstalten und wird stark besucht.

Auf der Insel von Anglesia, der Küste von Wales gegenüber, liegt das Bad **Beaumaris**, wo sich die vornehme englische Welt versammelt, der Aufenthalt daher zu den angenehmsten gehört. Die Bai ist vielleicht zu den schönsten der Erde zu rechnen; sie hat die farbigen, massenhafte Felsgestade und die würzige Luft eines italienischen Golfs, zugleich freilich Nebel und Stürme des Nordens.

Die Küsten Irlands und Schottlands sind ebenfalls sehr reich an Seebädern, mit gut eingerichteten Anstalten.

An der Nordküste Irlands sind zu erwähnen:

Port Rush und **Port Stewart**, in der Grafschaft Londonderry, letzteres besonders mit trefflichen Einrichtungen versehen und Sammelpunkt zahlreicher Badegäste.

An der Ostküste Irlands ist **Warrenpoint**, in der Grafschaft Downpatrick, ein in jeder Hinsicht empfehlenswerther Badeort; hier wächst die Myrrthe im Freien und Waldungen mächtiger Lorbeerbäume erfreuen das Auge. **Tramore** und **Dunmore** in der Grafschaft Waterford, schon mehr gegen Süden gelegen, besitzen gleichfalls ausgedehnte Anstalten; eine besondere Erwähnung verdient aber **Kilrush**, in der Grafschaft Clare, an der Mündung des Shannon, in einer von der Natur herrlich ausgestatteten Gegend.

Auch die westliche Küste Schottlands hat gut eingerichtete Seebäder und ein mildes Klima. Empfehlenswerth sind **Campbelltown**, in der Grafschaft Monagham und **Rothsay**, auf der Insel Bute im Frith of Clyde.

Eine grosse Anzahl sehr besuchter Seebäder befindet sich an der Küste der Normandie (s. Phoebus: Die Seebäder der Normandie in Prager Vierteljahrsschr. XVIII. 3. 1861). Der Kanal hat vor der Nord- und Ostsee den Vorzug der grössten Bewegtheit, des stärksten Wellenschlages. Die Wellen sind im Kanal „kurz", rufen dadurch ganz besonders leicht die Seekrankheit hervor und werden bei Sturm im höchsten Grade gefährlich. Sehr häufig muss daher Stunden und halbe Tage lang wegen bösen Windes das Baden fast ganz eingestellt werden. Besonders macht sich in Dieppe, Fécamp und Etretat wegen der Richtung des Strandes dieser heftige Wind geltend.

Der Strand ist an keinem jener Badeorte so rein sandig, wie in Ostende, Scheveningen u. a., vielmehr überall mehr oder weniger steinig und der Badende ist deshalb genöthigt, Sandalen anzulegen, weil man mit denselben besser und rascher im Wasser hin- und hergehen kann und die kleinen Quetschungen, welche leicht enstehen, verhütet werden.

An allen Orten findet sich eine gut eingerichtete und meistens gut überwachte Anstalt, welche für Alles zum Seebaden Nothwendige sorgt. Die Einrichtung der Badekarren, welche den Badenden bis weit in das Wasser hinein bringen und wieder abholen, ist nur in Trouville während der Ebbe in Gebrauch. — Die Badeplätze für die beiden Geschlechter sind nirgends recht weit von einander getrennt; dennoch sind die Männer nur die sehr kurze Badehose anzulegen gezwungen. Zu Etretat, wo die zum Baden geeignete Strandstrecke nur kurz ist, findet gar keine Trennung der beiden Geschlechter statt und hier müssen die Männer ein vollständiges Costüm tragen. An allen Orten sind Einrichtungen für warme Seebäder getroffen.

Einer besonderen Erwähnung bedürfen:

Havre. Die Stadt zerfällt in die alte und den neuen nördlichen Stadttheil Ingouville. Wer in der alten Stadt wohnt, ist auf das

Etablissement Frascati, wer in Ingouville oder Sanvic wohnt, auf das Bad St. Adresse angewiesen. Bemerkenswerth ist hier die ungewöhnlich lange Dauer des Hochwassers der Fluth von ungefähr 3 Stunden, wodurch die Badenden einmal den Vortheil geniessen, dass derjenige Theil des Tages, während dessen man den relativ unangenehmen längeren Weg über den Strand zu machen hat, verkürzt wird, und zweitens, dass diejenige Zeit sich verlängert, binnen welcher das Wasser am lebhaftesten durch den Wind bewegt wird. — Zahlreiche Wohnungen zu den verschiedensten Preisen, durchschnittlich billiger als in den kleineren Badeorten, Restaurationen in grosser Zahl, Theater, mannigfache Belehrungs- und Unterhaltungsmittel.

In Ingouville und Sanvic, die in weiter Ausdehnung an einem ungefähr von Osten nach Westen verlaufenden Höhenzuge ansteigen, befinden sich moderne Häuser, breite Strassen mit schönen Gärten und herrlicher Aussicht. Aerzte: Dr. Launay, Dr. Lecadre, Dr. Lefebure.

Dieppe, ein von Kurgästen aus allen Nationen sehr besuchter Ort; Lieblingsaufenthalt der feinsten Pariser Welt. Das Leben sehr theuer. Der Strand gewährt durch steile Felsen, die ein grosses altes Schloss tragen, durch das umfangreiche und prächtige Unterhaltungs-Etablissement, durch zwei in das Meer hineinragende Dämme und eine lebhafte Schifffahrt einen grossartigen Anblick und Zerstreuung mancherlei Art.

Aerzte: Dr. Dutrouleau, Dr. Delattre.

Trouville, Flecken von 3500 E., ebenfalls Sammelplatz der Pariser beau-monde. Das Leben ebenso theuer wie in Dieppe.

Aerzte: Dr. Alliès, Dr. Roccas.

Etretat, Dorf von 1600 E. Der Strand fällt hier sehr jähe ab und der Wellenschlag ist sehr stark, daher für diejenigen geeignet, die ein recht erschütterndes Bad bedürfen. Arzt Dr. Miramont.

Fécamp, 12,000 E. Wohnungen ebenso billig wie in Havre.

Boulogne und **Calais** sehr theuer durch die anwesenden Engländer, ohne erhebliche Vorzüge zu bieten.

Beusseville, im Departement Calvados, von Paris in 4 Stunden zu erreichen.

Unter den Seebädern an der Westküste Frankreichs sind hervorzuheben: **Royan**, unweit Bordeaux, im Departement der unteren Charante (Arzt: Dr. Allard) und **Biarritz**.

Das letztere liegt in einer der Buchten des innersten Winkels der Bay von Biscaya, ungefähr in der Mitte zwischen Bayonne und dem Dorfe Bidart. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt 10,4° R., die des Sommers fast 17° R. Der Strand ist fest, glatt, fällt allmälig ab und ganz geeignet zum Baden. Die Bäder werden an drei verschiedenen Stel-

len genommen: an der Côte du Moulin, Côte des Basques und im alten Hafen. Die beiden ersteren liegen nicht so geschützt, zur Seite der kleinen Bucht und der Wellenschlag ist hier weit stärker. Der alte Hafen ist von mehr oder minder hohen Felsen eingeschlossen, so dass die See in diesem Bassin ruhiger ist und nur bei sehr stürmischem Wetter die Wellen hoch gehen. Rund um den Hafen sind auf Pfeilern kleine Badehäuser errichtet, von denen die eine Seite für die Männer, die andere für die Frauen bestimmt ist. — Beide Geschlechter baden gemeinsam in Badekleidern.

Ausser mehreren Gasthöfen, einer grossen Menge mehr oder minder eleganter Maisons garnies, sind auch drei grosse Hôtels vorhanden, also für Unterkommen reichlich gesorgt. Die Saison währt von Juli bis September. Doch ist der Ort Schwerkranken und sehr nervösen Personen, die viel Lärm nicht vertragen, kaum zu empfehlen, da es zumal auf der Höhe der Saison, an guten, bequemen und ruhigen Wohnungen mangelt und ein stilles, zurückgezogenes Leben nicht möglich ist. Biarritz liegt an der Eisenbahn und ist von Paris über Orleans, Poitiers Bordeaux in 16¾ Stunden zu erreichen. — Aerzte: Dr. Affre, Dr. Ademar.

Unter den Seebädern der Nordsee verdienen die auf den kleinen Inseln, wo die Seeluft, durch keine störenden Einflüsse geschwächt, ihre volle Wirkung auf den Körper zu äussern vermag, vor allen anderen den Vorzug. In dieser Hinsicht stehen **Helgoland**, **Norderney**, das Wilhelminenbad auf **Föhr** und Westerland auf **Sylt** den übrigen Nord- und Ostsee-Bädern voran, jenoch mit der Einschränkung, dass das erstere sich nur für kräftige Individuen eignet, da einmal sehr schwächlichen und reizbaren Kranken die Ueberfahrt von Hamburg aus wegen der Seekrankheit nicht anzurathen ist, zweitens dieselben einer gewissen Acclimatisirung bedürfen, damit sie sich an den Eindruck der das Nervensystem mächtig erregenden Luft gewöhnen, die nie ohne einen mehrtägigen leichten fieberhaften Zustand mit grosser Abspannung, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel u. dgl. vorübergeht, endlich bei dem Mangel jeder Waldung und mit Gartenanlagen versehener Promenaden, der starke Lichtreflex solchen Patienten, besonders wenn sie an einer grossen Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Augen leiden, lästig fällt oder selbst nachtheilige Wirkungen äussert.

Die Insel **Helgoland** liegt frei in der Nordsee unter dem 54° nördlicher Breite und 25° 31' östlisher Länge, fast gleichweit von der Mündung der Elbe und Weser entfernt, besteht aus einem fast senkrecht emporsteigenden Felsen von buntem Sandstein, von 2200 Schritt Länge 650 Schritt in der grössten Breite, 250 Schritt an der schmalsten Stelle, und hat im Umkreise ungefähr 13,800 Fuss. Am nördlichen Abhange der Insel liegt ein flaches dreieckiges Vorland, aus Thon und Kalkstein bestehend, und eine Viertelstunde davon nach Osten eine spärlich bewachsene Düne, welche hauptsächlich als Badeplatz dient, und in ihrer von Südwest nach Nordost laufenden Längendimension 1500 Schritt lang und ge-

gen 300 Schritt breit ist; die Dünen erreichen wohl eine Höhe von 70 bis 80 Fuss. Das Meerwasser an ihrem Fusse pflegt eine Temperatur von 14 bis 15° R. zu besitzen. Gegen 100 Badekutschen sind jetzt aufgestellt. Da die Ueberfahrt nach der Düne bei sehr stürmischem Wetter oft nicht möglich ist oder bei Vielen die Seekrankheit erzeugt, so sind am Strande der Insel Badeplätze für Damen und Herren angelegt worden, wo erstere von 8 bis 11 Uhr, letztere von 11 bis 2 Uhr baden. – Von 6 Uhr Morgens bis 2 Uhr Mittags unterhält die Fähre eine ununterbrochene Verbindung zwischen der Insel und Düne (die Ueberfahrt kostet 10 Kr., das Bad 24 Kr.). Die Anstalt zum Gebrauche der warmen Seebäder befindet sich am Marktplatze der Unterstadt.

Das geräumige Conversationshaus, dessen Saal gegen 500 Personen fasst und in welchem Concerte und Bälle stattfinden, gewährt der Gesellschaft einen angenehmen Vereinigungspunkt.

Hôtels und Privatwohnungen sind in so grosser Anzahl vorhanden, dass jetzt 1500 Fremde gleichzeitig Unterkommen finden. – Die Ueberfahrt mittelst der Seedampfboote, die von Hamburg vom 16. Juni bis 21. Juli und vom 5. September bis 1. October Mittwochs und Sonnabends 8 Uhr Morgens, und vom 24. Juli bis 3. September Dienstags und Donnerstags 8 Uhr Morgens abfahren, währt 6 bis 8 Stunden von welchen nur 3 bis 4 Stunden auf die eigentliche Seefahrt kommen.

Die Badezeit beginnt in der Mitte des Juni und endet im September. – Badearzt ist Dr. v. Aschen.

Die Insel **Norderney**, zum Königreich Preussen, Provinz Hannover, gehörend, $\frac{3}{4}$ geographische Meilen von der ostfriesischen Küste entfernt, ist $1\frac{3}{4}$ Stunde lang, die grösste Breite misst $\frac{1}{4}$ Stunde, ihr Umfang beträgt 3–4 Stunden und der Flächenraum $\frac{1}{5}$ Quadratmeile. Der Badeort liegt unter dem 53° 42′ nördlicher Breite und 25° 49′ östlicher Länge. Das Klima ist höchst milde und gleichmässig, die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 8° R., die des Sommers + 16° R., die des Winters + $1\frac{1}{4}$° R.; in der Tagestemperatur zeigt sich nur eine Schwankung von 2 bis 5°; vorherrschende Winde sind die Westnordwest- und Westwinde. Die Badeplätze am Westende sind durch ein vorliegendes Riff geschützt, der Damenbadestrand in Westnordwest, der Herrenbadestrand in Nordnordwest, letzterer mit stärkerem Wellenschlage durch die der freien See mehr zugewandte Lage. Der Strand, welcher zur Zeit der Ebbe zugleich als Promenade dient, dacht sich allmälig ab und hat einen ebenen, dichten, festen Sandboden. Es sind 90 Badekutschen vorhanden, welche ihrer Grösse und inneren Einrichtung nach verschieden sind. Die grösseren werden durch ein Pferd in die See gezogen, die kleineren durch einen Karrenschieber hineingeschoben. Diese letzteren sind kleinere, vierrädrige Karren von Holz gebaut mit einer Thür und zwei Schiebfenstern versehen, welche je nach der Richtung des Windes geöffnet oder geschlossen werden können. Vom Dorfe bis zum Bade zieht sich ein schöner Laubengang hin, der während des Tages bei Sonnenschein als Promenade benutzt wird; ebenso bieten die an verschiedenen Stellen befindlichen schönen Parkanlagen dem

Auge eine wohlthuende Abwechslung. Das Badehaus, zum Gebrauch der warmen Seebäder, liegt neben dem Conversationshause, enthält 10 geräumige Badezimmer, welche grosse in den Fussboden eingesenkte Bassins und alle nöthigen Bequemlichkeiten enthalten. Mittelst einer Wasserleitung wird das Meerwasser durch ein Druckwerk am Ufer und metallene Röhren bis auf die Dünen in ein Gewölbe mit Bassin und von dort durch ein metallenes Röhrenwerk in das am Badehause befindliche grosse Reservoir geleitet. Vier Badestuben dienen zu Regenbädern; in der einen ist eine sehr kräftige Douche vorhanden. Die Badesaison beginnt am 15. Juni und endet am 1. October. Kranken, die sich nur kurze Zeit aufhalten und eine geringe Zahl von Bädern gebrauchen können, rathe man, wenn eine kräftige Wirkung erzielt werden soll, den Monat Juni und Anfang des Juli, oder die Zeit von der Mitte des August bis Anfang September zur Kur zu benutzen, wo der Wellenschlag stärker ist, als auf der Höhe des Sommers, während welcher meistentheils Windstille und wellenlose See vorherrscht; eine solche Beschaffenheit der Atmosphäre wirkt auf sehr viele Kranke nachtheilig ein und ruft eine bedeutende Schwäche des Nervensystems und Hemicranie hervor. — Das geräumige Conversationshaus, mit grossen Speisesälen, Sälen für Concerte, Bälle u. dgl. bildet den Mittelpunkt des Badelebens. — Die Ueberfahrt kann entweder von Geestemünde mit dem Bremer Dampfschiff (welches in den Monaten Juli, August und September 3 mal wöchentlich fährt) in etwa 8 Stunden geschehen, oder man fährt von der Ortschaft Norden nach der Insel in ungefähr 4½ Stunden. Wem daran liegt die Seefahrt möglichst abzukürzen oder an einem Tage nach der Insel hinüberzufahren, an welchem die Dampfboote nicht coursiren, kann mittelst eines eleganten Post-Omnibus von Norden nach dem kleinen Küstenorte Norddeich fahren und bei eintretender Ebbe mit dem Norderneyer Fährschiffe bei günstigem Winde in 1 bis 1½ Stunden hinübersegeln.

Badeärzte: Sanitätsrath Dr. Riefkohl. Dr. Fromm.

Die Insel **Borkum**, die westliche der ostfriesischen, hat einen Umfang von 7–8 Stunden. Der Strand ist je nach der Lage der Häuser 5–10 Minuten vom Dorfe entfernt, an den Stellen, an welchen gebadet wird, 200 bis 300 Schritte breit und besitzt einen ebenen, von den Dünen nach der Wasserseite etwas abschüssigen harten Boden. Der Wellenschlag ist am nordwestlichen Herrenstrande sehr stark, schwächer am südwestlichen Damenstrande. Alle Häuser sind zur Aufnahme von Kurgästen eingerichtet; die höchsten Preise sind 3–4 Thlr. wöchentlich für ein Zimmer.

Man erreicht die Insel über Leer und Emden, beide an der Eisenbahn gelegen. Von Leer gehen Dampfboote in 6, von Emden in 4 Stunden nach Borkum.

Arzt: Dr. Hübener.

Die Insel **Föhr**, eine Meile von der nördlichen Westküste der Provinz Schleswig entfernt, hat eine länglich runde Gestalt, ihre Länge von O. S. O. nach W. N. W. beträgt 1½, die Breite in entgegengesetzter

Richtung eine Meile. Der Flächeninhalt wird auf 1⅘ Quadratmeilen berechnet. Das Wilhelminen-Seebad liegt bei dem im Südosten der Insel befindlichen Flecken Wyck, 54° 40′ nördlicher Breite und 26° östlicher Länge. Das Klima ist milde, indem die Dünen auf Sylt und Amrum die Insel vor dem Westwinde schützen. Jedoch tritt oft ein schneller Wechsel der Witterung ein, was hauptsächlich der Ebbe und Fluth zugeschrieben wird, daher die Kranken stets warm gekleidet sein müssen.

Die kalten Bäder werden am südlichen Strande der Insel, ungefähr eine Viertelstunde von Wyck entfernt, unterhalb eines erhöhten Ufers auf einem ebenen, sich allmälig abdachenden, aus reinem feinem Sande bestehenden Grunde genommen; die Plätze für beide Geschlechter sind einige hundert Schritte von einander entfernt. Sie sind vor den Nordwestwinden geschützt, und da diese im Allgemeinen die vorherrschenden sind, so erweisen sie sich milder in ihrer Wirkung als andere durch starken Wellenschlag aufregende Bäder. Eigenthümlich ist ihnen dagegen die Stärke der durch Ebbe und Fluth erzeugten Strömung, welche sich zwischen Föhr und den gegenüberliegenden Halligen hindurchzieht. Wegen des durch die regelmässige Ebbe und Fluth stets wechselnden Wasserstandes geschieht das Baden nur mittelst Badekutschen, die durch ein Pferd bis zur gehörigen Tiefe in das Meer gezogen werden.

Warme Bäder werden im Badehause genommen, welches an der südöstlichen Seite des Fleckens und unmittelbar an der Küste liegt. In jeder der 6 Badestuben befindet sich eine gehörig grosse eingesenkte Wanne. Das Seewasser wird bei der Fluth in ein Reservoir gepumpt und aus diesem durch Röhren in den Erwärmungskessel und in die Wannen geleitet. Einrichtungen zu Douche-, Regen- und Sturzbädern sind vorhanden.

Die Badezeit beginnt Ende Juni und endet gewöhnlich Ende September. – Die Badegäste finden hinreichende und nach Bedürfniss verschieden eingerichtete, höchst reinliche Wohnungen in den 5 Gasthöfen und in Privatlogis bei den Einwohnern von Wyck. Vor der Häuserreihe an der Südküste, Sandwall genannt, zieht sich eine Allee hin, die gewöhnliche tägliche Promenade der Badegäste, und gegen Osten im Schutze des Deiches, welcher den Marschboden sichert, liegt der Königsgarten, eine aus Laubholz und Tannen bestehende parkähnliche Anpflanzung die hier sehr gut fortkommt. Das Badeleben ist ein sehr geselliges und werden Partieen zu Fuss und Wagen nach den verschiedenen Dörfern der Insel, mitunter auch zu Wasser nach den nahe gelegenen Halligen unternommen. Das Conversationshaus dient als Versammlungsort, wo zweimal wöchentlich Assembleen stattfinden. – Man reist von Altona über Rendsburg auf der Eisenbahn bis Husum in 5 bis 6 Stunden und fährt von dort in 2 bis 3 Stunden mittelst Dampfboot nach Föhr.

Aerzte: Dr. Schiödte, Dr. Schröder, Dr. Hitscher.

Literatur: Schiödte, Die Nordsee-Insel Föhr und ihr Seebad. Eine kurzgefasste medicinisch-topographische Beschreibung zum Gebrauch für Badegäste. Hamburg. Mirex, 1866.

Westerland auf der Insel **Sylt** an der Westküste von Schleswig, eine Ortschaft von 500 Einwohner und 115 Wohnhäusern gehört seit dem Jahr 1864 zu den ersten deutschen Nordseebädern. Die Bäder stehen des kräftigen Wellenschlages wegen denen auf Helgoland nicht nach, indem der Strand dem ersten Anprall der gewaltigen Wogen ausgesetzt ist. Man darf mithin nur sehr kräftige und reactionsfähige Individuen hierher senden. Das Dorf liegt fast unmittelbar hinter der einfachen Reihe von hohen Sanddünen, welche sich von Süden nach Norden an der Westküste dem Meere entlang hinziehen und hauptsächlich werden die Wohnungen in den Häusern hinter der Düne gesucht, weil der Weg nach dem Strande von hier aus am kürzesten ist. Zwischen diesen Häusern liegt das im Jahre 1859 erbaute zweistöckige Strandhôtel mit grossem Speisesaal. Die im Jahre 1858 erbaute Dünenhalle liegt weiter östlich und hat im Jahre 1865 einen Neubau, aus einem Wohn- und Speisehause bestehend, erhalten. Zum Badestrande führen drei Dünenübergänge. Das Damenbad im Norden, das Herrenbad im Süden haben einen directen Zugang. Ausserdem findet sich in der Mitte ein dritter für Wagen, welcher zu einem gemeinschaftlichen Frühstückslocal führt. Die Entfernung vom Conversationshause bis su diesem Theil des Strandes beträgt ungefähr 10 Minuten. Die hölzernen Badehäuschen ruhen nicht auf Rädern, sondern auf Walzen, und können je nach dem hohen oder niedrigen Wasserstande auf zwei im Sande liegenden, etwa 18 Fuss langen Schienen entweder vorwärts oder rückwärts gerollt werden, eine Einrichtung, welche deshalb getroffen wurde, weil der Sylter Strand sich etwas stärker nach dem Meere abflacht und durchschnittlich eine unmittelbarere Brandung hat, als die übrigen Nordseeinseln. Bei unruhiger See ist das Baden gefährlich, so dass es sich empfiehlt, sich beim Hineingehen an einem der Taue festzuhalten, die mittels eines Ankers im Boden befestigt sind und eine Strecke weit in das Wasser hineinreichen. Aber auch bei ruhiger See und während der Ebbe ist die Strömung so stark, dass Diejenigen, die sich so weit hineinwagen, dass sie keinen Grund mehr unter den Füssen haben, oft nicht im Stande sind den Strand wieder zu erreichen und trotz ihrer Fertigkeit im Schwimmen ertrinken, wenn ihnen nicht Hülfe gebracht wird. Die Badesaison dauert vom 15. Juni bis 15. Oktober.

Von dem an der südschleswigschen Eisenbahn liegenden Städtchen Husum fährt dreimal wöchentlich ein Dampfboot nach Föhr und Sylt. Vom Landungsplatze Nösse auf der Südostspitze der Insel werden die Gäste mittelst Wagen in zwei Stunden nach dem auf der entgegengesetzten Seite der Insel liegenden Westerland befördert. Ausserdem geht ein Dampfboot von der der Insel gegenüberliegenden Stadt Hoyer an der schleswigschen Küste nach dem Bade 5mal wöchentlich.

Arzt: Dr. Jenner.

Ausser diesen Bädern, auf den Inseln der Nordsee, sind ferner folgende an den Küsten zu erwähnen:

Ostende, der zweite Hafen Belgiens, sehr besucht, meist von Deutschen. Die Stadt hat 16,000 Einwohner und steht durch Dampfschiffe und Eisenbahnen mit allen Nachbarländern in Verbindung. An dem 1100 Fuss langen, 30 Fuss hohen Damme, auf welchem sich das Conversationshaus und mehrere Pavillons (Restaurants) befinden, liegen auch die Badeplätze an der Nordost- und Südwestseite, wo beide Geschlechter gemeinsam im Schwimmcostüm baden, wodurch die Wirkung des Bades jedenfalls beeinträchtigt wird. Für diejenigen, die ohne Kleider baden wollen, ist ein Raum weiter südlich, das sogenannte „Paradies“, dem Pavillon du Rhin gegenüber, bestimmt. Die Badekarren werden durch Pferde in das Meer gezogen, worauf der Kranke auf einer Treppe in das Meer hinabsteigt. Der Strand ist gleichmässig fest, senkt sich allmälig. – In mehreren Privathäusern befinden sich warme Bäder und Vorrichtungen zu Regenbädern und Douchen, doch sind die Preise sehr hoch. Die Saison beginnt Anfangs Juni und dauert bis Ende October. Ein grosser Uebelstand ist, dass die Kranken mit geringen Ausnahmen in der Stadt wohnen müssen, und daher die Seeluft nicht fortwährend geniessen können. Das Badeleben ist ein höchst angenehmes durch den Verein von Kurgästen aller Nationen.

Als Badeärzte fungiren: Dr. Verhaeghe, Dr. Noppe, Dr. v. Jumné, Dr. Soenens, Dr. de Ceunynck, Dr. Jansens, Dr. Freymann.

Blankenberghe, ein rasch aufblühendes Städtchen, drei französische Meilen von Ostende und eben so weit von Brügge, mit letzterem durch eine Eisenbahn verbunden. Schöne und zahlreiche Wohnungen in der Stadt, sowie verschiedene grosse, gut eingerichtete Hôtels an dem breiten mit platten Steinen gepflasterten Damme, der wie in Ostende den Mittelpunkt des Badelebens bildet, bieten der jährlich zunehmenden Zahl der Kurgäste ein behagliches Unterkommen. In mehreren Privathäusern und fast allen Hôtels geben sich die Fremden, wie in der Schweiz, in Pension und zahlen für Kost und Wohnung 7 bis 10 Franken täglich oder mehr, je nach der Einrichtung und Grösse der Zimmer Der Strand wird durch einen feinen, harten Sand gebildet und die Küste ist, da sie sich unmerklich senkt, so dass ungefähr 100 Schritte zwischen Ebbe und Fluth frei bleiben, sehr geeignet zum Baden. Die Badehäuschen werden nicht in das Meer hineingeschoben, sondern den Wellen nur möglichst nahe gebracht. Der Badeplatz ist dem Conversationshause gerade gegenüber und für beide Geschlechter gemeinschaftlich; man badet daher in wollenen Badeanzügen. – Die Preise sind übrigens ebenso wie in Ostende, doch hat der Kurort vor diesem den Vorzug, dass die meisten Wohnungen am Meere selbst liegen mit der Aussicht auf dasselbe, das Leben ungezwungener, ruhiger ist und man bei Spaziergängen nicht auf den Damm beschränkt ist. — Die Dünen sind gegen 50 Schritte breit und zur Stadt steigt man drei Treppen hinab.

Aerzte: Dr. Verhaeghe, Dr. Letten.

Scheveningen, ein Fischerdorf von etwa 6000 Einwohnern, eine halbe Stunde vom Haag (Eisenbahnstation), wohin eine herrliche dreifache Allee meist uralter Eichen, mit Waldung zur Seite, führt. Zahlreiche Wohnungen mit behaglicher Einrichtung sind im Badehause oder in den schönen Villen, aber zu sehr hohen Preisen, zu erhalten. Vor Ostende hat es den Vorzug, dass der herrliche Wald in der Nähe ist. — Die Geschlechter baden getrennt, die Herren an der Nordseite, die Damen an der Südseite des grossen Badehauses.

Badearzt: Dr. Mess.

Sandfjort, an der holländischen Küste, hat den Vortheil vor dem vorigen, dass es nicht so überfüllt ist und die Kurgäste ein ruhigeres Leben führen können. Von Harlem gehen täglich mehrere Male Omnibus nach dem Bade. Arzt: Dr. Schmidt.

Dangast, an der Küste von Oldenburg, auf der äussersten nördlichen Spitze einer sich in den Jahdebusen erstreckenden Landzunge in der Nähe der Stadt Varel (Eisenbahnstation) gelegen, mit einem Badehause für warme Seebäder mit 6 Cabinetten, neuem gut eingerichtetem Logirhause, grossem Conversationshause und vielen Wohnungen im Dorfe Dangast. Eine Anzahl von Badekutschen stehen auf Gerüsten zur Fluthzeit im Wasser, so dass die Tiefe vor denselben bei gewöhnlichen Fluthen 3 bis 4 Fuss beträgt.

Arzt: Dr. Schüssler.

Cuxhaven, bei Ritzebüttel, an der Mündung der Elbe in die Nordsee gelegen, seit dem Jahre 1816 mit Einrichtungen zum Baden versehen. — In dem geschmackvoll eingerichteten, hart an der See erbauten Bade- und Wohnhause befinden sich zu ebener Erde die warmen Bäder und Gesellschaftszimmer, im zweiten Stock 24 Wohnzimmer für Badegäste.

Die Badekarren, in reichlicher Menge vorhanden, werden jedesmal, wie es der Wasserstand erfordert, in das Wasser gefahren. Der Boden besteht aus festem Sandgrund. Diese Karrenbäder werden in Fluth- und Ebbebäder gesondert; erstere sind kräftiger, indem der Wellenschlag und die auflaufenden Wellen belebender auf den Körper wirken. Schwächliche Individuen lässt man den Uebergang von den warmen Bädern zu den Ebbe- und dann zu den Fluthbädern machen.

Bis Hamburg oder Harburg auf der Eisenbahn. Von Hamburg aus sind die nach Helgoland fahrenden Dampfboote zu benutzen; von Harburg fährt man über Stade nach Ritzebüttel (16 Meilen) mit der Post.

Badeärzte: Dr. Schultze, Dr. Rönnberg.

Bei **Grimmershörn**, in der Nähe von Cuxhaven, befindet sich seit 1840 eine Badehütte, die die Vortheile starken Wellenschlages und die Annehmlichkeit der offenen See, bei der erforderlichen Sicherheit, gewährt und stark besucht wird. — In Cuxhaven findet man für billige Preise sehr gute Wohnungen und die Communication mit Hamburg und den übrigen

Orten an der Elbe wird durch die täglich mehrere Male passirenden Dampfboote sehr erleichtert.

Badeärzte sind: Dr. Roennberg, Amts-Physikus Dr. Louis und Physikus Dr. Schultze.

Büsum in Dithmarschen, mit guten Einrichtungen. Für Unterhaltung der Kurgäste ist in jeder Hinsicht gesorgt.

Arzt: Dr. Honemann.

An der Küste der Ostsee befinden sich eine grosse Anzahl von älteren und neu entstandenen Badeorten, von denen die folgenden zu den wichtigsten und besuchtesten gehören:

Marienlyst, bei Helsingoer am Sund, herrlich gelegen inmitten von Laubwaldungen und Parkanlagen; besonders geeignet für Kranke, welche recht ruhig leben wollen. Da die Winde aus Osten und Süden vorherrschen, so ist der Wellenschlag nicht so stark wie in der Nordsee. Für Kurgäste eignen sich die an das Badehotel grenzenden Aussen-Pavillons. Die Restauration im früheren Schlosse.

Apenrade im Herzogthum Schleswig, mit einem sehr milden Klima. Durch die Krümmung der Rhede gegen Süden, die vom nördlichen bis südlichen Ufer derselben um die Stadt herumlaufende waldige Hügelkette und die vorliegende Insel Alsen werden die Nord- und Nordostwinde abgehalten.

Es werden hier mehr warme als kalte Seebäder genommen; die Anstalten zum Gebrauche derselben liegen dicht nebeneinander, etwa tausend Schritt von der Stadt entfernt. Der Strand bietet einen festen, ebenen Grund dar, muss aber von dem sich ansetzenden Tang rein erhalten werden. Das Gebäude für die warmen Bäder steht auf Pfählen über dem Wasser, ist aus Brettern erbaut und enthält vier nett eingerichtete, mit allem Nöthigen versehene Cabinette; die Douche- und Regenbäder sind zweckentsprechend. Die Badezeit beginnt Anfangs Juni und schliesst Ende September. – Besitzer der Anstalt ist Herr C. A. Hundewaldt, welcher jede nähere Auskunft ertheilt. Als Badearzt fungirt Dr. Mordhorst.

Ein zweites ziemlich besuchtes Seebad in Schleswig befindet sich zu **Borbye** bei Eckernförde.

Kiel, in Holstein, besitzt eine elegant eingerichtete und reizend gelegene Badeanstalt auf der westlichen Seite der sich von Nordost nach Südwest hinziehenden Bucht bei dem Düsterbrooker Holze, ¼ Stunde von der Stadt entfernt. Das Klima ist milde und die Luft vor Winden geschützt. Der Grund eignet sich hier vorzüglich zum Baden, indem er mit einem feinen, weissen Sande belegt und mässig abschüssig ist. Das höchst elegant eingerichtete Badehaus enthält eine Anzahl von Badecabinetten für Herren und Damen mit Marmor- und Holzwannen. Durch ein

Saugwerk und eine Röhrenleitung wird das Seewasser in zwei grosse Behälter und aus diesen durch Röhren nach dem Erwärmungskessel und in die Wannen geleitet. Die Badezeit beginnt mit dem Ende des Juni und währt bis Ende September. – Wohnungen findet man im Logirhause und in den um das Badehaus zerstreut liegenden Gartenhäusern. Das Leben ist ein sehr geselliges und angenehmes, besonders durch die freundlichen Umgebungen.

Badearzt: Dr. Steindorff, ausserdem die in Kiel practicirenden Aerzte.

Travemünde, ein zur freien Stadt Lübeck gehörendes Städtchen, besitzt eine ¼ Stunde von derselben nach Osten gelegene Seebadeanstalt, mit einem Gesellschafts-, Logirhause, dem Badehause und Badeplätzen. – Das massive Badehaus für warme Bäder enthält acht Badezimmer, verschiedene Douchebäder und Einrichtungen zu Schwefelbädern. Die Zuleitung des Seewassers geschieht durch hölzerne Röhren in ein Reservoir am Badehause, woraus es in ein vor dem Gebäude in beträchtlicher Höhe angebrachtes gepumpt und aus diesem durch kupferne Röhren in den Erwärmungskessel und die Wannen geleitet wird. Die Badestuben haben hölzerne in den Boden eingesenkte Wannen. – Neben und hinter dem Badehause befinden sich die Anstalten zum Baden in der offenen See an dem sanft abhängigen, festen Grunde; 36 zweirädrige Badekutschen mit Fallschirmen sind vorhanden. – Die Badezeit beginnt mit Johanni und währt bis Ende September. – Wohnungen findet man in den Logirhäusern der Anstalt, sowie in den an der Ostseite und Hafenseite des Städtchens aufgeführten Häusern, welche die Aussicht auf die See und den ungehinderten Zutritt der Seeluft gestatten.

Badeärzte sind: Dr. Lieboldt und Dr. Hanssen.

Heiliger Damm bei **Doberan**, im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, zwei Stunden von Rostock. Nördlich von der Stadt, ¾ Meilen von ihr entfernt, zieht sich ein längs der Küste aufgeschütteter Damm von unregelmässigen Steinen, welche die See, der Sage nach, in einer einzigen Nacht ausgeworfen haben soll, einige Stunden lang hin. Derselbe hat eine Höhe von 10–16 Fuss, eine Breite von 50–200 Schritt und schliesst den zum Seebade trefflich geeigneten Strand, landeinwärts ab. Unmittelbar hinter diesem Damme breitet sich ein herrlicher Buchenwald bis nach Doberan aus. Derselbe besteht aus hohen alten Bäumen, ist nach allen Richtungen von wohlgepflegten Wegen durchschnitten und bietet Gelegenheit zu stundenlangen schattigen Spaziergängen.

Die beiden Badeplätze für Herren und Damen liegen gehörig von einander entfernt, bieten den Vortheil eines guten Sandgrundes und sind beiderseits mit bequem eingerichteten Badecabinetten versehen, die auf einem Holzgerüst liegen, welches ein geräumiges Bassin einschliesst und nach aussen hin mit Leinwand bespannt ist, so dass die Badenden nie von den Spaziergängern gesehen werden können. Das Herrenbad hat

zwei weit in das Meer hineingehende Perrons, von welchen man auf Treppen in das Wasser hinabsteigt; das Bassin des Damenbades wird durch Gardinen, die bis in das Wasser hinabreichen, in Abtheilungen getheilt, so dass die Damen aus ihrer Zelle direkt ins Meer hinabsteigen können, ohne eines Badeanzuges zu bedürfen. Die Temperatur des Wassers betrug im Juli (1854) 14,94°, im August 15,59°, im September 12,99°. — Warme Seebäder werden in dem Badehause am Damme genommen, welches etwa 20 grosse Zimmer mit den nöthigen Bequemlichkeiten und zweckmässigen Vorrichtungen zu den verschiedenen Douche- und Regenbädern, sowie zu Schwefeldampfbädern enthält. Die hölzernen angestrichenen Wannen fassen jede 40 Kubikfuss.

Das elegante Kurhaus, das Logirhaus, sowie die zahlreichen längs des Strandes liegenden Wohnhäuser, die theils schlossartig, theils in dem Baustyl italienischer und schweizerischer Villen oder englischer Cottages errichtet, mit Balcons und Verandas geschmückt sind, werden von der grossherzoglichen Badedirection verwaltet. Die Kurmusik und die Benutzung des reich ausgestatteten Lesecabinets sind unentgeltlich; zu Bällen und Reunions wird die Badegesellschaft von dem herrschaftlichen Intendanten eingeladen, an sonstigen Vergnügungen ist kein Mangel. Die Preise nicht übermässig hoch.

Bei schöner Witterung finden sich schon im Anfang des Juni Badegäste ein, auch kann man bis zum October hier verweilen. – Um die Seeluft gehörig geniessen zu können, wurde ein grosser Steg gebaut, eine breite mit Bänken und Tischen versehene Brücke, welche sich 300 Fuss lang in das Meer hinaus erstreckt und sich hufeisenartig einbiegend zum Ufer zurückführt, auf welcher sich das Badepublikum täglich versammelt. Dieser Steg steht mit sämmtlichen Kur- und Wohngebäuden, so wie mit den Badeplätzen durch ein breites, mit Asphalt oder Mosaik gepflastertes Trottoir in Verbindung.

Bei Doberan entspringen drei Quellen: eine Schwefelquelle, eine muriatische Quelle (dem Homburger Elisabethbrunnen ähnlich) und eine Stahlquelle.

Eisenbahn bis Rostock, von dort mit der Post.

Badeärzte sind: Med.-Rath Dr. Kortüm, am heiligen Damm, San.-Rath Dr. Döbereiner, Dr. Römer in Doberan.

Warnemünde, Fischersdorf am Ausflusse der Warnow, der Hafen Rostocks, von wo aus es durch sechsmal im Laufe des Tages fahrende Dampfschiffe in ¾ Stunden zu erreichen ist. Letzteres steht durch die Eisenbahn mit Schwerin, Hamburg (8½ Stunden Fahrzeit), Berlin (8 Stunden Fahrzeit) u. s. f. in Verbindung. Leider fehlt es an Schatten und einstweilen dienen die längs der Häuserreihe und des Flusses sich hinziehende Lindenallee und die grosse, weit in das Meer hinausreichende Mole als Spaziergänge.

Es sind zwei Damenbäder und ein Herrenbad zum Gebrauch der kalten Seebäder und ein Badehaus, an der Westseite des Hafens mit

zweckmässig eingerichteten Badestuben vorhanden, wovon in dreien Vorrichtungen zu Regenbädern, in allen Douchen, in einem abgesonderten künstliche Schwefelbäder verabreicht werden können. Die Zuleitung des Meerwassers erfolgt von dem 180 Fuss entfernten Ufer durch hölzerne Röhren, um den etwa im Wasser enthaltenen Sand abzusetzen, sodann in ein hölzernes, 18 Fuss in der Erde befindliches Reservoir, woraus es durch zwei Pumpen in die Höhe und in zwei Reservoirs geleitet wird, aus welchen es, in einem im Souterrain befindlichen Dampfkessel erwärmt, nach den Badewannen fliesst. An Wohnungen ist kein Mangel in den kleinen, netten, bequemen und durch eine Banmanpflanzung beschatteten Häusern, die sich am Ufer hinziehen, jedoch nur an grössere Familien vermiethet werden. Einzelne Personen finden Unterkommen in den Gasthöfen von Wöhler, Burmeister, beim Warnemünder Voigt und in dem neuerbauten Gesellschaftshause von Heintz, welches auch als Vereinigungspunkt der Badegäste dient. Seebäder und Wohnungen billig; das Leben recht angenehm.

Badeärzte: Dr. Bank, Dr. Meyer, Dr. Dornblüth, Dr. Lehmann; die drei letzteren aus Rostock.

Swinemünde, auf der Insel Usedom, 8 Meilen von Stettin, einer der besuchtesten Badeorte der Ostsee. Die durchschnittliche Zahl der kalten Bäder soll jährlich 17,000, die der warmen 11,000 betragen. Die Badeanstalten zum Gebrauche der kalten Bäder befinden sich nordöstlich von der Stadt und westlich vom Hafen. Eine vom Nord- und Ostende der Stadt anfangende und bis zu dem vom Hafenende westlich sich hinziehenden Strand der Ostsee befindliche Holzung, die Plantage genannt, ist in einen englischen Garten umgewandelt worden, und hier befindet sich das Badehaus mit 5 Badecabinetten, die mit hölzernen Wannen und mit den Einrichtungen zu Douchen u. s. w. versehen sind. Das Meerwasser wird in Tonnen zugefahren, in einem Reservoir erwärmt und durch Pumpen in Röhren gehoben, die es in die Wannen leiten. Kind giebt an, dass die Temperatur des Wassers in den Monaten Juli bis September zwischen 11° und 19° R. schwanke, jedoch meist nur zwischen 13° und 15° R. wechsle. Die Badezeit ist die gewöhnliche von Johanni bis Ende September. — Gute und bequeme Wohnungen sind in hinreichender Anzahl vorhanden. Eisenbahn bis Stettin, von dort erreicht man in einem halben Tage den Badeort. Badeärzte: Hofrath Dr. Kind, Dr. Schultze, Dr. Moser.

Heringsdorf, eine Meile nordwestlich von Swinemünde, auf einem 150 Fuss über dem Meere erhabenen, mit schönem Laub- und Nadelholze geschmückten Berggelände der von der Peene und Swine gebildeten Insel Usedom gelegen, hat durch seinen zunehmenden Besuch in den letzten zwanzig Jahren dem obigen Bade vielen Abbruch gethan. Die Witterung ist während des Sommers schön, Regen selten; die mittlere Temperatur während der Monate Juni, Juli, August und September be-

trägt nach mehrjährigen Beobachtungen + 14° R., die mittlere Temperatur des Wassers schwankt während desselben Zeitraums zwischen 14° und 15° R. Vorherrschend sind die Seewinde, namentlich die nördlichen und nordwestlichen. – Die Badeplätze haben einen aus feinem, festem Sande bestehenden, ebenen und sich wenig verändernden Grund, sind gegen Süden durch das hohe Ufer und die dasselbe bedeckenden Waldungen vor den Landwinden geschützt, während sie nach Norden, Osten und Westen vollkommen frei, den Wellen gestatten, sich am Strande zu brechen. – Die Wohnungen sind freundlich und meistentheils so gelegen, dass der Blick frei über das Meer schweifen kann. Im Gesellschaftshause ist eine tägliche table d'hôte eingerichtet. Die sehr schöne Lage, die unmittelbare Nähe der See und das einfache ländliche, aber angenehm gesellige Leben sind triftige Gründe, die in vieler Hinsicht diesem Ort einen Vorzug vor anderen Seebädern, zumal dem vorigen verleihen, worauf der Arzt in gewissen Fällen Rücksicht zu nehmen hat. Die Kurgäste werden mittelst Wagen in einer Stunde von Swinemünde hierher befördert, welches durch regelmässige Dampfschifffahrten, die 5 bis 6 Stunden währen, mit Stettin in Verbindung steht. In Stettin münden die nach den östlichen Provinzen des preussischen Staates und die nach Berlin führenden Eisenbahnen. Die Kurzeit beginnt am 15. Juni und endet am 20. September. – Als Badearzt fungirt Dr. v. Wallenstedt.

Das Friedrich-Wilhelms-Seebad bei **Putbus** auf der Insel Rügen hat durch seine Lage am Südabhange der Küste ein sehr mildes Klima, genügt aber nicht allen Anforderungen, welche der Arzt an ein Seebad zu machen hat; denn die Stadt liegt zu weit vom Strande entfernt, der Weg bietet wenig Schatten und das Meeresufer ist wegen seines steinigen Bodens nicht sehr günstig zum Baden. Es besitzt sehr schöne und zweckmässige Einrichtungen zu kalten und warmen Seebädern. Das im dorischen Style erbaute Badehaus enthält 10 Cabinette mit marmornen Wannen und Vorrichtungen zu Sturz-, Regen-, Tropf- und Douchebädern. Das Meerwasser wird durch hölzerne Röhren 70 Fuss weit zum Badehause und hier durch Metallröhren in den Kessel und die Wannen geleitet. Die beiden Badeplätze am Strande für Herren und Damen liegen nicht weit von einander entfernt, und da sie nur gegen Süden geöffnet sind, vor rauhen Winden geschützt. Die Badezeit beginnt mit dem 1. Juli und endet am 1. October. – Das Badeleben ist dadurch ein sehr angenehmes, dass es alle Reize des Landlebens in einer schönen romantischen Umgebung mit so manchem Genuss, den die Kunst und das gesellschaftliche höhere Leben bieten, verbindet. Diejenigen, welche eine ländliche Einsamkeit lieben, können sich in die Waldung der Granitz zurückziehen. Die Communication mit Stettin, Greifswald und Stralsund wird durch Dampfschiffe vermittelt.

Badeärzte sind: Dr. Stockmann und Dr. Hohnbaum-Hornschuch.

Kranken, die unmittelbar an der See wohnen wollen und die die Abgeschiedenheit lieben, empfehle man sich in **Sassnitz** niederzulassen,

welches gegen Norden durch die mit den prächtigsten Buchenwäldern bedeckten Kreideberge der Stubbnitz geschützt ist. Hier findet man noch ein natürliches Fischerleben.

Misdroy, auf der Insel Wollin, einem Hügellande, dessen Höhen bis zu 300 Fuss und darüber ansteigen und am Haff, wie an der See steile Abstürze von zum Theil sehr malerischen Formen bilden. Das alte Fischersdorf liegt dicht hinter und zum Theil auf den Dünen und zeichnet sich durch seine Mannigfaltigkeit an Naturschönheiten aus. Es ist gegen die Nord- und Nordostwinde geschützt, nach Norden wenigstens theilweise durch die Dünen gedeckt, östlich von üppigen Buchen-, südlich und westlich von stattlichen Kiefernwäldern umgeben, und liegt daher in einer grossen, offenen Ebene, welche schattige Kühlung bietet.

Der Strand ist eben und mit einem feinen, dichten Sande belegt, der keine Verletzung der Füsse zulässt; der Meeresboden von fester, glatter Beschaffenheit.

Der Ort besitzt jetzt sehr gute Bade-Einrichtungen, doch nur vier Cabinette zu warmen Bädern, und zahlreiche Wohnungen, von denen jedoch noch sehr viele hinsichtlich des Comforts den Ansprüchen des Publicums nicht entsprechen. Die Herren- und Frauenbäder sind getrennt, erstere etwa ¼ Stunde vom Orte entfernt. Lange Stege führen auf Pfählen in die See, auf denen die Badezellen stehen, aus welchen man mittelst Treppen in das Meer hinabsteigt. Man fährt von Stettin mit dem Dampfboote Dievenow bis Wollin und von dort mit der Post bis zum Badeorte.

Arzt ist San.-Rath Dr. Oswald.

Colberg, hat einen fast ununterbrochenen Wellenschlag und ist durch die in der Nähe befindlichen kräftigen Soolquellen vor anderen Badeorten bevorzugt, indem man die Soolbäder mit den Seebädern verbinden kann, entweder in der Weise, dass man nach dem Gebrauche einer Reihe von Soolbädern die Seebäder folgen, oder täglich, oder einen Tag um den andern ein Sool- und Seebad nehmen, oder endlich mit den lauwarmen Sool- und Seebädern abwechseln lässt. Nach Prof. Wöhler's Analyse sind in 16 Unzen (ein bürgerl. Pfund) enthalten:

	in der Salinenquelle.		der Zillenberg od. Badequelle.	
Chlornatrium	335,151	Gran.	305,921	Gran.
Chlorcalcium	33,635	-	28,963	-
Chlormagnesium	16,394	-	13,987	-
Chlorkalium	1,721	-	1,773	-
Eisen, metallisches	0,966	-	0,015	-
In der Soole enthalten als kohlens. Eisenoxydul	0,657	-	0,031	-
und Eisenchlorür	1,471	-		
Summa	391,970	Gran.	355,389	Gran.

Es sind zwei Badeanstalten vorhanden, das Vereinsbad mit 30 Badezellen und die Anstalt des Dr. Behrend mit 35 Badezellen (8 Fuss

breit, 10 Fuss tief und 10 Fuss hoch) mit in den Boden eingesenkten Bassins und Vorrichtungen zu Douchen und Brausen. – Die Wohnungen auf der Colbergermünde verdienen den Vorzug vor denen in der Stadt. Die Umgegend bietet viele schöne Punkte und ist reich an schattigen Spaziergängen.

Die Eisenbahn von Berlin und Stettin über Stargard führt zum Seebade.

Badeärzte: Stabsarzt Dr. Lehmann, Dr. Behrend, Dr. v. Bünau, Dr. Hirschfeld.

Literatur: Hirschfeld, Dr. H., Die Summe unseres Wissens vom Sool- und Seebade Colberg. Colberg, 1864.

M. Behrend, Das Sool- und Seebad Colberg nebst einer genauen chemischen Analyse der Colberger Soolquellen von Ober-Med.-Rath Prof. Wöhler in Göttingen und einer Geschichte der Colberger Saline. Colberg, 1860.

Wer geringere Ansprüche macht, das Bad und die Luft bloss als Heilagentien aufsucht und ungenirt leben will, dem sind die kleineren Badeorte zu empfehlen. Dahin gehören: **Dievenow**, welches aus drei Orten: Klein-Dievenow, am östlichen, Ost-Dievenow, am westlichen Rande der Küste und dem zwischen beiden liegenden Berg-Dievenow zerfällt, und durch die zwischen Stettin und Cammin gehenden Dampfboote, welche sich an die entsprechenden Eisenbahnzüge anschliessen, leicht zu erreichen ist (Badeärzte: Phys. San.-Rath Dr. Puchstein, Dr. Wegener, Dr. Kagel) **Rügenwalde** in Pommern. **Westerplatte** in Neufahrwasser, dem Hafen von Danzig, mit welchem es durch Eisenbahnen und Dampfboote in Verbindung steht. (Aerzte: Dr. Hinze, Dr. Neumann), **Zoppot**, $1\frac{3}{4}$ Meile von Danzig (Badearzt Dr. Benzler), **Kahlberg**, Elbing gegenüber (Arzt: Dr. Fleischer), **Cranz**, 4 Meilen von Königsberg, mit Einrichtungen für warme, Douche- und Regenbäder (Badearzt Dr. Thomas), **Neukuren**, **Warniken** und **Brüsterort**.

4. Rhachitis.

An die Scrophulosis reiht sich die das Knochensystem vorzugsweise in Anspruch nehmende Dyscrasie, die Rhachitis, welche sich im kindlichen Alter in Folge aller, die vegetative Thätigkeit des Organismus schwächenden, Einflüsse entwickelt. Rhachitische Kinder haben eine schlaffe, lymphatische Constitution, die Muskeln und Haut sind welk, Abmagerung findet statt und eine grosse Neigung zur Angina, Bronchialcatarrhen und Störungen im Verdauungsapparate. Die Gelenkenden der langen Knochen schwellen an, während die Diaphysen dünn bleiben; durch die Contractionen der an den erweichten Knochen befestigten Muskeln, sowie durch den mechanischen Druck und das Gewicht des Körpers entstehen Krümmungen und Deformitäten der Extremitäten, des Brustkastens und der Wirbelsäule. Die Knochen selbst sind schmerzhaft, so dass die Kinder beim Versuch zum Stehen und Gehen zuweilen laut aufschreien.

Die chemischen Analysen bestätigen die Abnahme der Kalksalze in

den rhachitischen Knochen, die durch den Urin entleert werden, der fast immer ein bedeutendes weisses Sediment, hauptsächlich von phosphorsaurer Kalkerde, fallen lässt.

Das Haut- und Muskelsystem bedarf besonders einer sorgsamen Pflege und daher sind Seebäder und Eisenbäder hier zu verordnen.

Was die ersteren anbelangt, so muss man, da rhachitische Kinder wegen der grossen Schwäche des Organismus wenig Reactionsfähigkeit besitzen, mit warmen Wannenbädern die Kur beginnen lassen, deren Temperatur allmälig erniedrigt wird, so dass man zuletzt zu den Wellenbädern mit oder ohne Uebergiessungen übergehen kann. Die Dauer der letzteren betrage anfangs 1 bis 2 Minuten und kann allmälig bis höchstens 5 Minuten verlängert werden; diese letztere Grenze darf man aber nicht überschreiten lassen. Werden die Wellenbäder nicht vertragen, tritt Appetitlosigkeit, Husten, Durchfall, verdriessliche Stimmung, unruhiger Schlaf und Aufregung ein, so lasse man sie aussetzen.

Douchen in Form eines Regen- oder Staubbades oder in einem einzigen Strahle auf die Wirbelsäule ihrer ganzen Länge nach gerichtet, vorsichtig und mit Meerwasser von 20° bis 23° gegeben, sind treffliche Unterstützungsmittel der Kur, bei gleichzeitiger nährender, stärkender Diät und trocknen Frictionen des Körpers. Besonders wohlthätig wirkt aber der Aufenthalt an der Meeresküste und die kräftigende, belebende Seeluft, so dass schon nach einiger Zeit das Aussehen der Kinder sich bessert, die Verdauung ohne Beschwerden von Statten geht, der Schlaf ruhiger wird und die Reproduction sich augenfällig hebt.

Eine Saison genügt aber in solchen Fällen nicht, sondern zwei, drei, auch vier Jahre hintereinander müssen die Seebäder gebraucht werden.

Um die Blutmischung zu verbessern und dem Körper die ihm mangelnden Erdsalze zuzuführen, ist der innerliche und äusserliche Gebrauch der Stahlquellen und zwar der erdigen, wie Pyrmont, Driburg, Reinerz, Königswarth erforderlich, die hier treffliche Dienste leisten und je nach dem Alter, der Constitution der Kranken in grösseren oder kleineren Dosen zu verordnen sind. Besonders wähle der Arzt die Kurorte, welche durch ihre hohe Lage und ihre kräftigende Luft auf die allgemeine Plastik wohlthätig einwirken, z. B. St. Moritz.

5. Diabetes mellitus.

Während die Entdeckung Cl. Bernard's, dass die Zuckerbildung ein normales Glied des organischen Stoffwechsels sei und dieselbe in der Leber aus einem besonderen Stoffe, den er Glycogène nennt, stattfinde, über das Wesen des Diabetes mellitus Aufschluss gegeben zu haben schien, wies in der neuesten Zeit Pavy nach (On certain points connected with diabetes. Lancet Dec. 1860), dass die Zuckerbildung in der Leber ein anomaler Process sei, der künstlich nicht allein durch die Stiche in den Boden des vierten Ventrikels, sondern auch durch viele andere Eingriffe

in gewisse Partieen des Nervensystems, wie Verletzungen des verlängerten Marks, Zerstörung der oberen Halsganglien u. s. w. hervorgebracht wird. — Anhaltende deprimirende Gemüthsaffecte, anstrengende geistige Beschäftigung lagen in sehr vielen Fällen der Krankheit zu Grunde.

Wie wir aber offen bekennen müssen, dass uns das Verständniss für die Pathogenese des Diabetes mangelt, so sind wir auch in Bezug auf die Aetiologie und Therapie dieser Krankheit noch fast völlig im Unklaren. Soviel hat aber die Erfahrung bewiesen, dass unter allen Mitteln die kohlensauren Alcalien und die alcalischen Mineralwasser am sichersten eine Beschränkung der Krankheit herbeiführen, besonders in Fällen, wo diese bei älteren Individuen unter dem Einfluss einer luxuriösen Diät, bei geringer Körperbewegung zu Stande gekommen ist. Bei einem einigermaassen zweckmässigen Verhalten kann die Krankheit sich viele Jahre lang hinziehen und nur selten kommt es zur Entwicklung von Lungentuberculose, welche gewöhnlich den letalen Ausgang beschleunigt.

Es liegen uns zahlreiche Beobachtungen vor (s. Fleckles zur Balneotherapie chronischer Krankheiten 1857 u. 1861. — Seegen Wien. med. Wochenschr. 1857 No. 4. Virchow's Archiv 1861. Wiener Wochenblatt 1866. 15. — Durand-Fardel Bullet. de Thér. 1854) in denen die Thermen von **Karlsbad, Vichy** und **Neuenahr** anhaltende Besserung und langes Wohlbefinden herbeiführten. Sie bewirken nicht nur allmälig eine Abnahme des Zuckers im Urin, sondern beseitigen auch die den Kranken hauptsächlich quälenden Symptome, den Durst und die übermässige Harnsecretion, so dass der Schlaf ruhiger, erquickend wird und die Kräfte zunehmen.

Wenn aber auch in vielen Fällen ein temporärer Stillstand in der anomalen Zuckerproduction eintritt, der oft mehrere Jahre andauern kann und wodurch manche Aerzte veranlasst werden, die Kranken für gänzlich geheilt zu halten, so gehen dieselben doch später meist durch Tuberculose zu Grunde.

Man lasse die Kur bei zarten, nervösen Individuen mit den kühleren Quellen, Schloss- und Mühlbrunnen, beginnen und dann zum Sprudel innerlich und in Bädern übergehen; auch wo ein chronischer Magencatarrh der Krankheit vorausgegangen ist oder sie begleitet, darf nur die mildeste Therme, der Schlossbrunnen, in Gebrauch gezogen werden.

Neuerlich hat Dr. Schmitz in Neuenahr (Erfahrungen über das Bad Neuenahr, Ahrweiler 1869) einige glänzende Kurerfolge durch den Gebrauch des dortigen Mineralwassers bekannt gemacht. In einem Falle verminderte sich der Zuckergehalt des Harns von 5 pCt. allmälig auf 0, der Kranke nahm an Gewicht um 16 Pfund zu, verliess den Kurort nach mehrmonatlichem Aufenthalt in bestem Kräftezustande und die Heilung soll eine dauernde geblieben sein.

Dr. Erhard theilt (Deutsche Klin. 1860. 27) einen Fall von dauernder Heilung in Folge des Gebrauchs des Ragoczy von Kissingen

mit, wo eine bedeutende Hyperaemie der Leber vorhanden war und schreibt den günstigen Erfolg der Eigenschaft des Mineralwassers zu, die Bluteirculation zu beschleunigen und dadurch die Stasen in den Venen der Unterleibsorgane zu beseitigen, da nach Schiff eine Vermehrung der in der Leber strömenden Blutmenge für sich allein Diabetes erzeugen kann, indem dann in der Leber eine grössere Menge von Zucker erzeugt, als im Blute zersetzt und verbraucht wird, und der Ueberschuss mit dem Urin ausgeschieden wird.

Wo ein bedeutender Grad von Schwäche vorhanden und die Erscheinungen der Anaemie vorherrschend sind, verdienen die Franzens- oder Wiesenquelle in **Franzensbad** den Vorzug.

Schönlein erzielte dagegen bei einem sehr geschwächten Kranken in vorgerückten Jahren, der früher an Psoriasis gelitten, die ohne Ursache verschwunden war, worauf sich nach und nach die Symptome des Diabetes entwickelten, durch den Gebrauch der Schlammbäder in Nenndorf und den inneren Gebrauch des Pyrmonter Wassers bedeutende Besserung, nachdem auf dem Unterleib ein schuppiges Exanthem von der Grösse eines Thalers hervorgebrochen. Der Urin, der vor der Kur 1 pCt. Zucker enthielt, zeigte nach derselben nur noch $\frac{1}{2}$ pCt.

Ebenso sah Zägel in einem Falle gute Wirkungen vom Gebrauche des Wassers in Eilsen.

Was die Diät anbelangt, so ist man in neuerer Zeit von dem absoluten Verbote der stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel allgemein zurückgekommen, weil sich auch bei animalischer Kost fortwährend Zucker in der Leber bildet; eine möglichst ausschliessliche Fleischkost ist aber zu empfehlen, weil sie die verbrauchten Körperelemente zu ersetzen vermag, an diese schliessen sich alle Sorten von Fischen, Schildkröten, Austern, Eier, Butter und Käse an. Unter den Vegetabilien sind alle diejenigen passend, welche keinen oder nur wenig Zucker oder Stärkemehl enthalten. Unter den Früchten sind die zuckerreichen Trauben zu meiden, dagegen erlaubt Erdbeeren, Pfirsiche, Oliven u. s. w. Zum Getränke eignen sich Caffee, guter Bordeauxwein oder die Rhein- und Moselweine, die Säuerlinge, gutes bittres ausgegohrnes Bier, dagegen sind die Schaum- und süssen Weine nachtheilig. Sehr zu empfehlen ist das Mandelbrod Pavy's. Da die Kranken leicht zu Erkältungen disponiren, so ist warme Kleidung, das Tragen von Flanell auf blossem Leibe, dringend anzuempfehlen.

Da der Einfluss des Nervensystems von sehr hoher Bedeutung zu sein scheint, so wird der Aufenthalt in einer lieblichen, mit Naturschönheiten geschmückten Gegend, die ruhige und vor Gemüthsaufregungen gesicherte Lebensweise, das geschäftslose Umherstreifen durch Fluren und Wälder bei Verordnung einer Mineralwasserkur sehr viel zum günstigen Erfolge beitragen.

Erlauben es die Verhältnisse, so sende man den Kranken nach vollendeter Kur nach dem Süden (Italien), wo er längere Zeit verweilen muss, indem die höhere Temperatur der Luft die Haut zu grösserer Thä-

tigkeit anspornt. In der Regel schwinden hier die letzten Spuren des Zuckers aus dem Harne.

6. Syphilis.

Unter den Mineralwassern giebt es kein einziges, durch dessen Gebrauch die syphilitische Dyscrasie getilgt worden wäre, und wenn in den balneologischen Monographieen Heilungen der Syphilis mitgetheilt worden, so liegen sicher diagnotische Irrthümer zu Grunde. — Sigmund, dem eine reiche Erfahrung in dieser Hinsicht zu Gebote steht, sah allerdings nach dem Gebrauche der Schwefelbäder und der Alpenthermen zuweilen die auffälligsten Erscheinungen der Syphilis schwinden, die breiten Condylome und Papeln einschrumpfen, die Schuppen sich abstossen, die Schrunden und Excoriationen vernarben, die Flecken blasser werden und vergehen, selbst Geschwüre auf der äusseren Haut und den Schleimhäuten ein reineres Aussehen annehmen, aber das syphilitische Gift wird nicht getilgt und einzelne Erscheinungen bleiben unverändert, oder früher vorhandene treten von neuem und in verstärktem Maase auf: so neue Condylome und Papulae, Geschwüre, Arthralgieen, Neuralgieen, Entzündungen des Periosteums, des Perichondriums und selbst der Knochen.

Man kann die Schwefelwasser als diagnostische Criterien in zweifelhaften, dunklen Fällen zu Hülfe nehmen, indem die Syphilis beim Gebrauche derselben sich zu verschlimmern pflegt, während bei vorwaltendem Mercurialismus sich der Heilungsprocess in kurzer Zeit bereits geltend macht. Jedoch gilt dies nicht für alle Fälle, indem Sigmund beim Gebrauche starker Schwefelwasser eine Besserung und scheinbare Heilung auf kürzere oder längere Zeit hat eintreten sehen. Die Thermalbäder werden in solchen Fällen, wenigstens 4 Wochen hindurch, in energischer Weise angewandt, da selten vor der dritten Woche, in der Regel zwischen der dritten und vierten, neue syphilitische Ausbrüche erfolgen. Treten nach der vierten Woche nicht nur keine neuen Affectionen auf, sondern bilden sich die vorhandenen, verdächtigen Symptome zurück, so ist es höchst wahrscheinlich, dass die Dyscrasie erloschen. (s. Reumont, Beiträge zur Pathologie und Therapie der constitutionellen Syphilis. Nach Erfahrungen bei der Aachener Thermalcur. Erlangen. Enke. 1864).

Dagegen hat Fleckles (Balneologische Skizzen aus der Kurzeit im Jahre 1853) mehrere Male die Beobachtung gemacht, dass bei an Gicht leidenden Kranken, denen der Gebrauch der Thermen von Karlsbad verordnet wurde, während der Kur das schlummernde, nicht völlig getilgte syphilitische Gift wieder geweckt wurde und neue Affectionen zum Vorschein kamen, die nur einer Mercurialcur wichen. Erst nach Beseitigung der Syphilis äusserten die Thermen ihre heilsame Wirkung.

Sehr oft treffen wir bei Syphilitischen, die seit vielen Jahren an secundären Formen, papulösen und schuppigen Hautausschlägen, Knochenaffectionen, ulcerativen Processen auf der Schleimhaut leiden, Complicatio-

nen mit Rheumatismus, Arthralgieen, oder die Kranken sind durch Mercurialcuren sehr geschwächt, und haben jede Receptivität für Arzneien verloren; diesen verordnet man mit grossem Erfolge die Schwefelquellen, damit sie von dem complicirenden Leiden befreit, mit entsprechender Energie der Behandlung der eigentlichen Syphiliden unterworfen werden können.

Fontan hält die Schwefelquellen, besonders die von Bagnères de Luchon, in den Fällen, wo die mercurielle oder Jod-Kur erfolglos geblieben, für ein vortreffliches Unterstützungsmittel, namentlich bei lymphatischen und mit chronischen Exanthemen behafteten Kranken. Er sah solche Kranke nicht saliviren, wenn sie innerlich Quecksilberpräparate gebrauchten. Ebenso fand er, dass Kranke, die an Speichelfluss litten, nicht nur durch den Gebrauch der Quellen sehr bald geheilt werden, sondern nach wenigen Tagen schon, ohne den Wiedereintritt des Speichelflusses befürchten zu müssen, Quecksilberpräparate gebrauchen können.

Wetzlar (Traité pratique des propriétés curatives des eaux thermales sulfureuses d'Aix-la-Chapelle. 1856. — Ueber die Heilwirkungen der Aachener Schwefelthermen und deren Anwendung. Aachen. 1862.) und Reumont (Die Aachener Schwefelthermen in syphilitischen Krankheitsformen. 2. Aufl. 1859.; Deutsche Klinik 1862. No. 16 u. flgd.; und Beiträge zur Pathologie und Therapie. Erlangen. 1864.) fanden, dass durch den combinirten Gebrauch des Jodkali's und der Schwefelthermen in Aachen besonders bei Affectionen der Knochen und des Periosteums, eine weit schnellere und nachhaltigere Wirkung erzielt wird, als wenn das Jod-Präparat allein gereicht wurde. Der erstere lässt kleine Dosen Jodkalium in dem Thermalwasser (gr. ii–iv in ℥ iij ein- oder zweimal täglich) nehmen und Dampfbäder abwechselnd mit einfachen Bädern gebrauchen. Die Affectionen der Schleimhaut der Nase und des Halses, welche bei alleiniger Anwendung so häufig vorkommen, werden in dieser Combination höchst selten beobachtet. Auch James (De l'emploi des eaux minéraux dans le traitement des accidents consécutifs de la syphilis. 1854.) lässt neben den Bädern in Bagnères de Luchon oder in Cauterets bei leichteren syphilitischen Affectionen innerlich das Jodkali nehmen.

Jedoch pflegt diese Wirkung des Jodkali's mit dem Thermalwasser sich häufig nur in den Fällen wirksam zu zeigen, wo früher Quecksilber angewendet worden. Bleibt die Kur nach längerer Dauer erfolglos und tritt ein Stillstand in der Besserung ein, zo zögere man nicht, Mercurialpräparate neben dem Gebrauche des Thermalwassers gebrauchen zu lassen, welches keineswegs deren specifische Einwirkung auf die Syphilis stört. Wetzlar verordnet Morgens das Thermalwasser und Nachmittags Sublimat, Calomel, Hydrargyr. jodat. je nach Erforderniss.

Dass den Schwefelthermen in dieser Verbindung mit den Quecksilber und Jodpräparaten keine specifische Heilkraft innewohnt, sondern dass das Thermalwasser nur die mit der Syphilis gleichzeitig vorhandenen Dyscrasieen wie Scrophulosis, Arthritis, Mercurialismus tilgt und sich daher

durch Soolbäder und Alpenthermen wahrscheinlich dieselben Resultate werden erzielen lassen, beweisen die Erfolge, welche Fouquet in Kreuznach durch den Gebrauch der durch Mutterlauge verstärkten Soolbäder in Verbindung mit dem innerlichen des Jodkali's erzielte, welches er in der Elisenquelle aufgelöst reichte.

Von Erfolg ist auch bei an secundärer Syphilis leidenden Kranken eine vernunft- und kurgemässe Kaltwasserkur, als Vor- und Nachkur des Quecksilbergebrauchs, als ein die Stoffmetamorphose begünstigendes, einen rascheren Wechsel der Bestandtheile im Organismus herbeiführendes, die Secretionen förderndes, zugleich aber auch die Constitution kräftigendes und die Empfänglichkeit für Arzneistoffe wiederherstellendes Mittel, nachdem die Kranken durch den Jahre lang fortgesetzten Gebrauch der verschiedensten Mittel heruntergekommen und reactionsunfähig geworden sind. Mit der Beschleunigung der Oxydation findet auch eine gesteigerte Rückbildung krankhafter Producte im Organismus statt, und somit kann manches Hinderniss normaler Ernährung und normaler Nerventhätigkeit beseitigt werden. Durch die bei der Kaltwasserkur combinirte Anwendung der Wärme und Kälte steigert die erstere direct die Ausscheidungen, und letztere begünstigt die Wärmebildung und Umsetzung organischer Stoffe. — Die Erfahrung lehrt, dass die Anwendung der Mercurialien bei der Wasserkur keine nachtheiligen Folgen äussert, ja dass solche Kranke selbst, wenn sie saliviren, sich der freien Luft im Winter aussetzen können, nachdem sie vorher eine kalte Douche genommen. Im Gegentheile kommen beim Gebrauche des kräftigenden kalten Wassers und beim Aufenthalt in der frischen Luft die schädlichen Einwirkungen des Mercurs gar nicht zum Vorschein.

Unter der grossen Anzahl von Kaltwasserheilanstalten stelle ich hier die empfehlenswerthesten zusammen.

Albisbrunn im Canton Zürich, auf der westlichen Seite der Albiskette, am Fusse derselben beim Dorfe Hausen, 1955 Fuss über dem Meeresspiegel, mit herrlicher Aussicht auf die Schwyzer-, Unterwaldner- und Berner-Alpen. Die Zimmer sind sehr gut eingerichtet, hoch, geräumig. Zwei 140 Fuss lange Corridore, ein geräumiger Saal und ein Conversationszimmer bieten den Kurgästen bei schlechter Witterung Gelegenheit zur nöthigen Bewegung und Unterhaltung. – Vortreffliche Milch und Molken sind gleichfalls zu erhalten. Nächste Poststation Hausen, nächste Eisenbahnstation Affoltern 1 Stunde (Linie Zürich-Zug-Luzern).

Aerzte der Anstalt: Dr. Brunner, Dr. Wagner.

Alexandersbad bei Wunsiedel in Oberfranken im Fichtelgebirge. — Preise für Zimmer und Kost incl. aller Kurkosten von 15 bis 30 Gulden, je nach Lage, Grösse und Ausstattung der Zimmer (s. S. 109). Arzt: Dr. Cordes.

Anclam in Pommern. Preis wöchentlich für Wohnung, Kost und Benutzung der Bäder 8 Thlr. – Arzt: San.-Rath Dr. Marcus.

Brestenberg am Hallwyler See, eine Meile südlich von Wildegg im Canton Aargau, 1480 Fuss über dem Meeresspiegel. Gesunde, milde und

schöne Lage. Die Gebäude und die sie umgebenden Anlagen erheben sich terrassenförmig über dem See und enthalten Zimmer für 50–60 Kurgäste. Auch See- und warme Bäder. Preis 5 bis 6 Frcs. täglich. Postverbindung mit der Eisenbahnstation Wildegg. – Aerzte: Dr. Erismann sen. und jun.

Brühl bei Köln. – Arzt: Dr. Naegelé.

Brunnthal bei München, mit einer Anstalt für deutsche und schwedische Heilgymnastik, auf dem rechten Ufer der Isar, ½ Stunde vom Dorfe Bogenhausen. Preis für Zimmer, Beköstigung, Bäder 14 bis 18 Gulden. Arzt: Dr. Graf.

Buchenthal, 1550 Fuss über dem Meeresspiegel, ½ Stunde von der Eisenbahnstation Nieder-Uzwyl, im Canton St. Gallen. Das Kurhaus von Gärten, schattigen Anlagen und fruchtbarem Wiesengelände und von Hügelland umgeben, von welchem man mannigfache Aussichten auf das freundliche Thurgau geniesst, enthält in 3 Stockwerken 40 Wohnzimmer für etwa 50 Kurgäste. Preis für Wohnung und Bäder 5 bis 7 Frcs. täglich. – Arzt: Dr. Wirth.

Centnerbrunn in der Grafschaft Glatz, auf einem Vorberge des Eulengebirges, ½ Meile von Neurode, 3¾ Meilen von Reichenbach. Sehr geschützte Lage und kräftigende Luft. – Arzt: Kreisphysikus Dr. Keil.

Cernobbio am Comer-See. Preis täglich 8 Francs. – Arzt: Dr. Curtius.

Debno bei Neustadt an der Warthe, 7 Meilen von Posen, in einer sehr schönen Gegend, dem Grafen Mycieski auf Schloss Zulkow gehörig. — Arzt: Wundarzt Potocki.

Dietenmühle bei Wiesbaden. — Arzt: Dr. Genth.

Eckerberg bei Stettin. Preis 7 bis 9 Thlr. wöchentlich. — Eigenthümer und Arzt: Dr. J. Viek.

Elgersburg im Herzogthum Gotha am nördlichen Abhange des Thüringer Waldes, zwischen Erfurt und Gotha gelegen, mit 68 Wohnzimmern. Preis für Logis, Beköstigung, Bäder u. s. w. wöchentlich 6 bis 8 Thlr. Aerztliches Honorar nach Belieben. Die nächsten Eisenbahnstationen sind Neu-Dietendorf (4¼ Meile), und Erfurt (4½ Meile) der Thüringischen Bahn. — Arzt: Dr. Schultz.

Engelberg an der Aa, im Canton Unterwalden, auch Molkenanstalt. Preis 4 bis 5½ Frcs. Arzt: Dr. Cattani.

Felsenegg, 3023 Fuss über dem Meer, 1738 Fuss über dem Spiegel des Zuger-Sees, im Canton Zug, 1½ Stunde über der Stadt Zug, von

welcher eine bequeme Fahrstrasse hinaufführt. Die Anstalt kann mit ihren Nebengebäuden 70—80 Personen aufnehmen und liefert die Sennerei Kuh- und Ziegenmolken, sowie Kuh- und Ziegenmilch. — Arzt: Dr. Kaiser in Zug.

Geltschberg bei Leitmeritz in Böhmen. — Arzt: Dr. Mayer.

Godesberg bei Bonn. — Arzt: Kreis-Physikus Dr. Finkelnburg.

Göbersdorf bei Waldenburg in Schlesien. 1650 Fuss über dem Meeresspiegel in einem von Bergen ganz eingeschlossenen Thale. Arzt: Dr. Brehmer.

Hohenstein bei Chemnitz im sächsischen Erzgebirge, dicht an der Station Ernstthal der Chemnitz-Zwickauer Eisenbahn, wo gleichzeitig Molken und Kräuterbäder gebraucht werden können. Preise für Wohnung, Tisch, Bäder, je nach der Einrichtung der Zimmer, 4½ bis 10 Thaler wöchentlich und 1 Thaler für die erste ärztliche Consultation. — Arzt: Dr. Billig.

Ilmenau, im Thale der Ilm, 1415 Fuss über dem Meeresspiegel. Nächste Eisenbahnstation Arnstadt 2½ Meile. — Aerzte: Amts-Physikus Dr. Preller, Dr. Baumbach.

Johannisberg, anmuthig gelegen im Rheingau beim Dorfe Johannisberg und dem Metternich'schen Schlosse und Park. Die Anstalt ist durch das Taunusgebirge vor den Nordwinden und durch vorspringende Hügel vor den Ost- und Westwinden geschützt und liegt nur gegen Süden am Eingange des reizenden Marienthales frei. Wohnungen sind in der Anstalt und im Dorfe zu erhalten. Nächste Eisenbahnstation Geisenheim. — Arzt: Dr. Marc.

Kaltenleutgeben, eine Stunde von Wien zu Wagen, auch per Südbahn bis Liesing, von dort in einer halben Stunde zu Wagen zu erreichen. Die Anstalt ist an der Nordwestlehne eines anmuthigen Thales des Wiener Waldes mitten in einem Park belegen, geschützt gegen rauhe Winde, besitzt zahlreiche Quellen von 8—9° R. Wärme, die geringe Mengen von kohlensaurem Kalk und Chlorsalzen enthalten und enthält 60 grössere und kleinere Zimmer. Preise für Wohnung 7—15 Fl., für Kost und Bäder 15 Fl. wöchentlich. Heilgymnastik und Electricität. — Arzt: Dr. Winternitz.

Königsbrunn, nahe bei der Stadt Königsstein, von Dresden aus in 1½ Stunden, von Prag in 5¾ Stunden auf der Eisenbahn zu erreichen. Preis für Wohnung und Kurkosten 8 bis 12 Thlr. wöchentlich. — Arzt: Dr. Putzar.

Kreischa bei Dresden. — Arzt: Dr. Stecher.

Laab in der Nähe von Wien. — Arzt: Dr. Wisaneck.

Langenberg bei Gera. — Arzt: Dr. Blau.

Laubach zwischen Coblenz und Burg Stolzenfels am Rhein. Preis der Zimmer 1 bis 10⅓ Thlr wöchentlich; für die Kur nebst ärztlicher Behandlung 3 Thlr.; für Beköstigung 4 Thlr. — Arzt: Sanitäts-Rath Dr. Petri.

Lauterberg bei Clausthal im Oberharz. — Arzt: Dr. Ritscher.

Liebenstein am südwestlichen Abhange des Thüringer Waldes. Die Anstalt besteht aus den beiden selbstständigen Etablissements der herzoglichen Wasserheilanstalt und der Privatanstalt des Dr. Martiny. Das Badehaus der ersteren steht mit dem Kurhaushôtel in Verbindung. Die zweite enthält ausser 51 Wohnzimmern für die Kurgäste besondere Speise-, Conversations-, Billard- und Leseräume und 11 Badecabinette. Preise für Zimmer wöchentlich 2—6 Thlr, für die gesammte Beköstigung ca. 5 Thlr. 25 Sgr., für sämmtliche Bäder und Kurproceduren 2 Thlr. In den Hôtels und im Kurhause Zimmer von 3, 9 bis 15 Thlr. Nächste Eisenbahnstation Immelborn der Werra-Eisenbahn (½ Meile entfernt). Postverbindung 3 bis 4 Mal täglich und Omnibus.
Arzt: Sanitäts-Rath. Dr. Martiny.

Mammern im Canton Thurgau am Bodensee, zwischen Stein a. R. und Steckborn, 1273 Fuss über dem Meeresspiegel, mit mildem, von scharfen Winden verschontem Klima. Die Anstalt enthält 24 Wohnungsräume, welche mit den Bädern in unmittelbarer Verbindung stehen. Einrichtungen zu Seebädern im Bodensee und türkischen Bädern. Man gelangt zur Anstalt über Constanz oder Schaffhausen (2 Stunden) oder von einer der Dampfbootstationen des Untersees; die Dampfboote legen unmittelbar beim Garten an. — Arzt: Dr. Freube-Ringh.

Marienberg bei Boppard am Rhein. Fünf Minuten von der Station der Rheinbahn, mit sehr günstigem Klima, indem in Folge der starken Krümmung, welche der Rhein hier macht, alle scharfen Nord- und Ostwinde durch die steilen Bergwände abgehalten werden. Die Anstalt befindet sich jetzt in Händen einer Actiengesellschaft. Wöchentliche Kurpreise 11 bis 20 Thlr. für Wohnung, Bett, Bäder, Kurtafel und ärztliche Behandlung. — Arzt: Dr. Krimer.

Mühlbad bei Boppard. — Arzt: Sanitätsrath Dr. Heusner.

Nassau an der Lahn, 1½ Stunden von Ems, in einem mit waldigen Höhen umgebenen Thale und mildem Klima, gleichzeitig mit Vorrichtungen zur Anwendung der Electricität, der comprimirten Luft, und mit einer heilgymnastischen Anstalt versehen. Preise für Zimmer, Beköstigung, sämmtliche Heilmittel, inclusive ärztliches Honorar, 14 bis 23 Fl. — Eisenbahnstation. — Arzt: Dr. Runge.

Nerothal bei Wiesbaden. — Arzt: Dr. Jäger.

Pelonken, eine Meile von Danzig, ¼ Stunde von Oliva, am Abhange einer Hügelkette von 3—400 Fuss Seehöhe, selbst 130 bis 140 Fuss über dem Meere gelegen. Die mittlere Temperatur des Jahres ist ungefähr + 6° R., die des Sommers + 13,36° R. Es befindet sich hier ein massives Haus mit 20 Wohnzimmern und 2 Badestuben und ein leichter gebautes Sommerhaus mit 28 Wohnzimmern, 2 Badestuben und einem Saal mit heilgymnastischen Apparaten. Die Hauptquelle hat eine Temperatur von 4,8 bis 6,4° R. Der Preis für Wohnung, Beköstigung und Kur, exclusive Betten und Kur-Utensilien, beträgt wöchentlich 8 Thaler 5 Sgr. — Arzt: Dr. Jaquet.

Regoledo, am Comer-See, zwischen den Dörfern Bellano und Varenna 160 Fuss über dem See, mit reizenden Umgebungen und herrlicher Aussicht. – Arzt: Dr. Bono.

Reimannsfelde bei Elbing. Arzt: Dr. Cohn.

Rigi-Kaltbad, 4480 Fuss über dem Meeresspiegel mit 48 Wohnzimmern, einem grossen Speisesaal, Gesellschafts- und Lesezimmer. Pensionspreis 5½ Frcs. täglich.

Ruhla im Grossherzogthum Sachsen-Weimar. Nächste Eisenbahnstation Wutha der Werrabahn (1 Meile). – Aerzte: Dr. Seyd, Dr. Hesse.

Schleusingen am Thüringer Walde. Nächste Eisenbahnstation Themar (1 Meile) der Werra-Bahn. – Arzt: Dr. Eisfeld.

Schönbrunn bei Zug, am südlichen Abhange des Menzinger Berges 1980 Fuss über dem Meere gelegen, vollständig geschützt gegen die Nordostwinde. Die mittlere Temperatur des Frühlings beträgt 6,5° R., die des Sommers 13,6°, die des Herbstes 7,1°. Zahl der Regentage im Frühling 28, im Sommer 29, im Herbst 19, vorherrschende Winde: Nordwest und Südost. Die Anstalt enthält 65 geräumige Zimmer, 7 Badecabinette. – Von der Eisenbahnstation Zug ist sie in 1½ Stunden zu erreichen. – Dr. Hegglin.

Schweizermühle im Biela-Grunde bei Pirna. – Arzt. Dr. Moldau.

Sophienbad bei Rheinbeck in der Nähe von Hamburg. Preis wöchentlich 12–16 Thlr. Arzt: Dr. Andresen.

Tiefenau bei Elgg (Canton Zürich), unweit der Eisenbahnstationen Elgg und Aadorf der St. Gallen-Winterthurer Bahn, in einer romantischen von Fichtenwäldern umgebenen Gegend, am Fusse des Schaumberges 1800 Fuss über dem Meeresspiegel. – Arzt: Dr. Winkler.

Villa d'Este bei Cernobbio am Comer-See, auf drei Terrassen gelegen; blos für 24 Kranke eingerichtet. — Arzt: Dr. Signoroni.

Wartenberg in Böhmen. — Arzt: Dr. Schlechta.

Sind chronische scrophulöse Drüsenanschwellungen, Hautgeschwüre

und Beinhaut- und Knochenleiden mit der Syphilis combinirt, so empfehle man zuerst den Gebrauch der jodhaltigen Soolen, der Adelheidsquelle, des Wassers von Hall in Oesterreich, Wildegg innerlich und in Bädern.

Seiche (Medizinisches Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz — Schönau. Jahrgang 1854) lobt bei mit Arthritis complicirten syphilitischen Knochenaffectionen die **Teplitzer** Bäder (zu 29 und 30° R.) bei gleichzeitigem innerem Gebrauche des Jodkalium. — Die Kranken hatten bereits vor der primär syphilitischen Affection an Arthritis gelitten, die regelmässige Paroxysmen machte. Tritt aber nach 10 bis 12 Tagen der Kur keine Besserung ein, so lasse man dieselbe nicht weiter fortsetzen. Nach Beendigung der Bäder muss jedoch das Jod noch längere Zeit fortgebraucht werden, indem sonst die alten Zufälle wieder auftauchen.

Die Bitterwasser von **Püllna**, **Saidschütz**, **Ivanda**, **Gran** kann man neben dem Gebrauche der Quecksilberpräparate als Abführmittel verordnen, d. h. nur bei denen, die nicht an und für sich schon häufig Diarrhoe hervorrufen, wie Calomel, Mercurius solubilis Hahnemanni, Hydrargyr. jodatum flavum u. a., deren Wirkung durch hinzutretenden Magencatarrh gehemmt wird, indem sie unverdaut abgehen. — Rathsamer ist es, die Quecksilberpräparate selten, z. B. nur Abends zu reichen und in langen Zwischenräumen (Morgens und Vormittags) ein oder zwei Gläser des Bitterwassers trinken zu lassen.

Bleibt nach beendeter Quecksilberkur eine bedeutende Schwäche und Entkräftung des Organismus zurück, so empfehle man dem Kranken im Frühjahr den Aufenthalt auf dem Lande, im Gebirge, verbunden mit einer nahrhaften Ko·t, oder lasse gleichzeitig einen Eisensäuerling trinken. Die letzten Reste der Lues und die zurückbleibende Anaemie und reizbare Schwäche des Nervensystems werden durch einen längeren Aufenthalt im Süden beseitigt und besonders fühlen sich Kranke, welche aus dem hohen Norden oder aus kalten Gegenden kommen, wie Russen, an den klimatischen Kurorten sehr wohl.

7. Toxicosen.

Bei chronischen Intoxicationen ist die Hauptindication, das noch im Körper befindliche Gift zu entfernen, was durch Beschleunigung des Stoffwechsels und Beförderung der Se- und Excretionen geschieht. Zu diesem Zwecke verordnen wir abführende glaubersalz- oder bittersalzhaltige Mineralwasser, wenn der Darmcanal in Anspruch genommen werden, Dampfbäder oder Schwefelbäder, wenn die Haut als Eliminationsorgan dienen und kohlensäurehaltige Natronwasser, wenn die Nierensecretion angespornt werden soll.

a. Bleiintoxication.

Das in den Organismus durch den Magen, die Lungen und die Haut

aufgenommene Blei verursacht in manchen Fällen eine Reihe von functionellen Störungen, deren Gesammtbild unter dem Namen Bleivergiftung zusammengefasst wird. Diese krankhaften Zustände sind: die Bleicolik, die Epilepsie, Amaurosis, Arthralgia und Paralysis saturnina. Gleichzeitig sind die Symptome der allgemeinen Vergiftuug vorhanden: Anaemische Erscheinungen, blassgelber Teint, bleiche, erdfahle Farbe der Haut, schwacher und träger Herz- und Arterienpuls, ödematöse Anschwellungen und gesunkene Reproduction.

Gegen die Arthralgie, nach der Colik die häufigste Affection, welche sich durch lebhafte Schmerzen in den Gliedern, hauptsächlich in den Extremitäten, ohne Geschwulst und Röthe characterisirt, die anfallsweise heftiger werden und am häufigsten die Beugeseite befallen, werden die Schwefelbäder mit Nutzen angewandt.

Mit gleich günstigem Erfolge verordnet man die Thermalbäder in der Bleilähmung, die entweder für sich allein oder mit der Colik und Arthralgie verbunden, zur Beobachtung kommt. Sie entwickelt sich meist langsam, nachdem ein Gefühl von Schwäche, Erstarrung, Unbeholfenheit und Ermüdung vorangegangen. In diesem Prodromalstadium gelingt die Heilung schneller. Eine günstige Prognose darf auch bei beschränktem Sitz des Leidens, mässigem Grade der Atrophie, jugendlichem Alter und kräftiger Constitution gestellt werden.

In Warmbrunn sah Preiss mehrere sehr schöne Heilungen. Ein Töpfermeister von 45 Jahren, der seit 5 Jahren 9 Mal an heftiger Bleicolik gelitten, wurde im Jahre 1838 von Lähmung der Extensoren der unteren Extremitäten befallen, so dass er sich der Krücken bedienen musste. Im Jahre 1840 wurde er durch die Bäder in Warmbrunn vollständig hergestellt. — Da er nun von neuem der alten Beschäftigung nachging, so stellte sich ein Recidiv ein und so kam er in einem elenden Zustande im Jahre 1841 wiederum nach Warmbrunn. Er klagte über einen heftigen, anhaltenden, zusammenschnürenden Schmerz in der Nabelgegend, war hartnäckig, oft 6 bis 8 Tage verstopft, hatte die heftigsten Schmerzen in den unteren Extremitäten, dabei eine lähmungsartige Schwäche der Hände und Füsse, der rechten Seite und starkes Zittern der rechten Hand. Der innere und äussere Gebrauch der Thermen befreite ihn abermals von allen Zufällen.

b. Mercurial-Dycrasie.

Die durch das Quecksilber erzeugte allgemeine Veränderung der flüssigen und festen Theile des Organismus äussert sich entweder durch allgemeine oder örtliche krankhafte Erscheinungen.

Nach längerem Gebrauche mercurieller Präparate oder bei Individuen, die durch ihre Beschäftigung den Wirkungen des Quecksilbers ausgesetzt sind, leidet nach und nach die Reproduction in hohem Maasse, der Faserstoffgehalt des Bluts nimmt ab und es tritt eine Neigung der organischen Gewebe zum Zerfall ein.

Diese allgemeine Blutzersetzung äussert sich durch Oligaemie, grosse Muskelschwäche, Welkheit der festen Theile, schmutzige erdfahle Hautfarbe, aufgelockertes Zahnfleisch, fötiden Geruch aus dem Munde, Ausfallen der Kopfhaare, Schmerzen in den Gelenken und Knochen, mehr flüchtiger und

reissender Art, mehr oder minder bedeutende Störungen der Digestion, Durchfall, fieberhafte Erscheinungen. Zuweilen brechen Exantheme, ein Erythem oder eczematöser Ausschlag, besonders an der Schenkelbeuge, am Scrotum und zwischen den Schenkeln hervor.

Nächst der Salivation ist der Tremor die häufigste Affection bei Individuen, die sich beständig in einer mit Quecksilbertheilchen oder Dämpfen erfüllten Atmosphäre aufhalten. Dyspnoe, Asthma, auch Schwindel können sich hinzugesellen.

Man hüte sich aber, Tophi, Gummata, Periostitis, Caries u. s. w. als Symptome einer chronischen Hydrargyrose anzusehen, wie in der neuesten Zeit einige Antimercurialisten (s. Hermann: Die Behandlung der Syphilis durch Mercur. Wien 1857 und Lorinser in der Wiener Med. Wochenschr. 1858. 19—21) uns zu überreden versucht haben, indem sich weder bei Arbeitern in den Quecksilberbergwerken, noch bei Personen, welche sich vielfach mit Quecksilber beschäftigen, solche Zufälle entwickeln, noch die Ausscheidung des Quecksilbers durch die Nieren nach Darreichung des Jodkalium, die Richtigkeit dieser Beobachtung Kletzinsky's zugegeben, beweist, dass der Mercur die Ursache dieser Affectionen sei. Wir sehen aber gerade, dass dieselben mit Hülfe des Mercurs beseitigt werden, mithin syphilischer Natur sein müssen.

Bei vorwaltenden Rheumatismen, Muskelschwäche, Tremor, bei Paralysen der Bewegungs- und Sinnesorgane hat man die Wahl zwischen den heissen Schwefelquellen und den indifferenten Alpenthermen.

Die ersteren sind vorzuziehen bei jüngeren Individuen, geringeren Graden und nicht zu langer Dauer des Uebels; nach Astrié beruht ihre Wirkung darauf, dass die Schwefelalcalien das Quecksilberalbuminat, welches sich in den Geweben festgesetzt, löslich machen und das so löslich gewordene metallische Quecksilber durch die Secretionsorgane, deren Thätigkeit durch die ganze Kur bedeutend angeregt worden, ausgeschieden wird; doch findet gewiss hier kein so einfacher chemischer Process statt. In sehr vielen Fällen stellt sich während der Kur ein bedeutender Speichelfluss ein.

Astrié theilt zwei merkwürdige Fälle mit, die Pagès in Baréges beobachtet hat. Beide Kranke hatten früher den Mercur im Uebermaass gebraucht, der eine aber bereits seit 18, der andere seit 14 Monaten sich der mercuriellen Behandlung entzogen. Bei beiden trat gleich in den ersten Tagen nach dem Gebrauche der Schwefelquelle ein Speichelfluss mit allen Erscheinungen der diphtheritischen Stomatitis mercurialis auf, die dann nach 8 bis 14 Tagen bei der fortgesetzten Anwendung desselben Wassers beseitigt ward.

Hahn machte die Beobachtung, dass die Quellen in Aachen in solchen Fällen nicht selten Speichelfluss und zuweilen sogar Mercurialgeschwüre im Munde oder Halse hervorrufen, die aber, wenn sie nicht syphilitischnr Natur sind, im weiteren Verlaufe der Kur wieder vernarben.

Wo durch den lange fortgesetzten Gebrauch des Mercurs eine Saturation des Organismus herbeigeführt und dadurch ein Stillstand oder gar eine Verschlimmerung des syphilitischen Leidens bewirkt worden ist, stel-

die Schwefelwasser die Reactionsfähigkeit des Organismus gegen den Mercur wieder her, worauf dann neben dem Gebrauche der Schwefelbäder dieselben Quecksilberpräparate, welche bisher sich unwirksam erwiesen, eine gründliche Heilung herbeiführen. Auch hat man in solchen Fällen nicht nöthig, die früheren grossen Dosen zu verordnen. Jedoch ist der innere Gebrauch des Schwefelwassers hier zu meiden, indem dadurch die Wirkung des Quecksilbers geschwächt zu werden scheint, dagegen leisten die Jodpräparate, frühzeitig innerlich gebraucht, treffliche Dienste.

So wie d'Oleire und Grandidier in Nenndorf bei solchen Complicationen von Mercurialdyscrasie mit Syphilis, mit Vorwalten der ersteren, glückliche Heilungen erzielten, so gelang es auch Reumont (Aachen und seine Heilquellen. 1828) mit den Thermen in Aachen. Er sagt in Rücksicht hierauf: „Die Folgen des Missbrauchs von Quecksilber in der Syphilis, so wie die Ueberreste der syphilitischen Krankheit, wo entweder zu wenig und unregelmässig oder zu viel Mercur angewandt worden und zuweilen in letzterem Falle, den von mir gemachten Erfahrungen zufolge, doch noch unzerstörtes syphilitisches Gift im Hintergrunde liegt, welches aber alsdann durch geringe Gaben von Quecksilber leicht und gründlich zu tilgen ist: in jedem dieser Fälle ist unser Mineralwasser von unschätzbarem Werthe, indem es die syphilitischen Ueberreste sowohl ohne weitere Mitwirkung des Quecksilbers zerstört, als auch besonders unter gleichzeitigem Gebrauch desselben, indem die Erfahrung bestätigt, dass die angemessene und wohlthätige Wirksamkeit des Mercurs keineswegs bei dem Mitgebrauch unserer Quellen durch Neutralisation aufgehoben wird, wie man es nach chemischen Grundsätzen wohl glauben möchte."

Thilenius theilt einige interessante Fälle von Heilung durch das Weilbacher Wasser mit. Ein Kranker von 28 Jahren hatte mehrere Male an syphilitischen Affectionen gelitten, die schlecht behandelt worden waren. Quecksilberkuren hatte er bis zu lebensgefährlicher Wirkung des Mittels erprobt. Als er nach Weilbach kam, war seine Gesichtsfarbe schwärzlich erdfahl, die Stimme klanglos, auch das Schienbein schmerzhaft; die Respiration kurz, wie in der Phthisis im letzten Stadium; äusserste Abmagerung, trockene lederartige Haut, fieberhafter Puls. — Vier Wochen zuvor war die Verdauung so zerrüttet, dass der Kranke auch nicht das Mindeste mehr vertrug. Bei dem Gebrauche des Weilbacher Wassers zu Hause hob sich seine Verdauung täglich. Nach einer fünfwöchentlichen Kur, wobei er den Brunnen in so reichlicher Menge trank, als er vertragen konnte und beim Gebrauch der Bäder zu 29° bis 30° R., mit Schwefelleber versetzt, erfolgte vollkommene Genesung.

Ein anderer Kranker, der wegen öfterer Schanker viel Quecksilber erhalten hatte, war mit Geschwüren am Gaumensegel behaftet und die Stimme zeigte einen verdächtigen Klang, dabei fand fortdauernd Speichelfluss statt. Nach acht, mit Schwefelleber versetzten Bädern, hörte letzterer auf, aber die Ulceration des Gaumensegels nahm so schnell überhand, dass schon ein grosser Theil desselben verschwunden war. — „In diesem Falle", fügt Thilenius hinzu, „möchte unser Wasser eher ein Liquor probatorius gewesen sein, auf den mercuriellen und syphilitischen Charakter jener und hie und da im Körper noch ausserdem zerstreuter Geschwüre. Nach Tilgung des noch im Körper vorhandenen, die syphilitische Verschwärung hemmenden, Quecksilbers, griff letztere wieder schnell um sich. Hier ist der Ort, wo unser Wasser die für

das Quecksilber, nach lange anhaltendem Gebrauch desselben, erloschene Empfänglichkeit wieder zu wecken und die dadurch bedingte Unwirksamkeit gegen die syphilitischen Affectionen zu beseitigen scheint, wonach man auf erneuertem Boden den alten Feind bekämpfen kann.

In Warmbrunn heilte Preiss die mercurielle Dyscrasie, die sich durch eine allgemeine bedeutende Reizbarkeit und fortdauernde Neigung zu Catarrhen der Schleimhaut des Kehlkopfs und Rachens bemerkbar machte durch Molken und Bassinbäder. In einem anderen Falle wurden heftige Schmerzen in den Extremitäten, mit Schwäche und Schwere in denselben verbunden, durch den inneren und äusseren Gebrauch der Thermen und die Douchen glücklich beseitigt.

Wetzlar (l. c.) behandelte in Aachen einen 43jährigen Mann, der zwei Jahre zuvor wegen einer syphilitischen Affection grosse Dosen Quecksilber genommen hatte, ohne Einhaltung einer besonderen Diät. In Folge einer Erkältung während der Kur wurde er von einer lähmungsartigen Schwäche des rechten Arms befallen, welcher abmagerte. Der Vorderarm war halb flectirt, und alle Bewegungen, zumal die Supination, wurden nur unter Zittern ausgeführt. Das Allgemeinbefinden des Kranken, welcher eine sehr kräftige Constitution hatte, war gut, die Digestion ging normal von Staatten. Er trank das Thermalwasser und nahm abwechselnd einfache und Dampfbäder. Nach 14 Tagen stellte sich plötzlich ohne vorangegangene Erscheinungen ein profuser Speichelfluss mit oberflächlichen Ulcerationen am Zahnfleische ein, der 4 Tage anhielt, dann allmälig nachliess und nach 10 Tagen ganz aufhörte. Mit dem Eintritt desselben zeigte sich eine deutliche Besserung in der Motilität des Arms, die mit jedem Tage weitere Fortschritte machte. Die Douchen auf den Arm gaben demselben seine frühere Kraft wieder, so dass der Kranke nach 8 Tagen schreiben und selbst sich rasiren konnte, ohne zu zittern.

Die Alpenthermen (Gastein, Wildbad, Pfäfers, Neuhaus, Tüffer) eignen sich dagegen bei Kranken in vorgerückteren Jahren, höheren Graden und längerer Dauer des Leidens, und wenn bereits andere Quellen erfolglos angewendet worden. Bei Lähmungen mit Atrophie erzielte Sigmund günstige Resultate durch den Gebrauch der Stahlwasser, dem er den der Alpenthermen folgen liess.

Sind Neuralgieen zu beseitigen, bei Individuen, wo die Blutbereitung normal von Statten geht und die Ernährung nicht gestört ist, so passen für leichtere Fälle die Soolbäder, für hartnäckigere, heftigere Formen die jodhaltigen Soolquellen und die Seebäder.

Zur Unterstützung und Hebung der gesunkenen Kräfte ist es nothwendig, dass die Diät nahrhaft und stärkend sei; in gleicher Absicht und um die Blutmischung zu verbessern, lasse man die Kranken nach dem Gebrauche der Schwefelwasser ein Stahlwasser trinken und verordne Eisen- oder Seebäder.

Der längere Aufenthalt in einer gesunden, reinen Gebirgsluft, beim Gebrauche kräftiger Milch und guter Molke (in Kreuth, Interlaken, Ischl, Reichenhall, Gais u. a.) oder an dem Meeresstrande ist eines der wirksamsten Mittel, um die letzten Reste der Dyscrasie zu tilgen

---

II. Krankheiten der Respirationsorgane.

A. Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre.

Bei jedem Leiden des Kehlkopfs hat der Arzt die Verpflichtung, ehe er eine Mineralwasserkur verordnet, eine laryngoscopische Untersuchung vornehmen zu lassen, ohne welche eine auf gründlicher Diagnose basirte rationelle Therapie nicht durchführbar ist. Denn noch jetzt trifft man an Kurorten nicht selten Kranke, welche Monate und Jahre lang mit den verschiedensten inneren Mitteln behandelt worden und bei denen die Untersuchung entweder Wucherungen auf den Stimmbändern oder eine Lähmung eines derselben oder Geschwüre im Innern des Larynx u. dergl. ergab; eine locale Behandlung vermochte alle krankhaften Erscheinungen binnen kurzer Zeit zu beseitigen.

I. Folliculöse Erkrankung der Pharyngeal- und Laryngealschleimhaut.

(Pharyngo-Laryngitis glandulosa.)

Bei diesem Leiden ist die Schleimhaut des Rachens und die oberhalb der Stimmritze gelegene Partie des Kehlkopfs ergriffen. Die Schleimfollikel sind hauptsächlich afficirt; sie schwellen an, prominiren, bilden kleine gelblich-weisse Punkte, die zuletzt bersten und den Anfang zu einer Geschwürsfläche bilden, die später mehr in die Tiefe greift. Die Schleimhaut ist injicirt, gewulstet, die Uvula verlängert, angeschwollen, auch die Tonsillen pflegen mitzuleiden. Im ersten Stadium, wo die Affection nur auf die Follikel des Pharynx beschränkt ist, treten folgende Symptome auf: Unangenehmes Gefühl im oberen Theile des Halses, Trockenheit, häufiges Räuspern; die Stimme ist Morgens und nach einer starken Mahlzeit belegt, oft vollständige Heiserkeit vorhanden, und ein zäher und durchsichtiger Schleim wird in geringerer oder grösserer Quantität ausgeräuspert. Husten fehlt fast immer. Die Kranken sind ängstlich und glauben an Halsschwindsucht zu leiden. — Bei längerer Dauer setzt sich der krankhafte Process auch auf den Kehldeckel und den Larynx selbst fort, die Heiserkeit wird anhaltend, das Sprechen schmerzhaft und ermü-

dend. Es bilden sich auf der Schleimhaut des Pharynx kleine, oberflächliche, aschgraue, von einem flammigen Hofe und rothen, leicht erhabenen Rändern umgebene Geschwüre, die allmälig immer mehr an Umfang zunehmen und die tiefgelegenen Gebilde ergreifen.

Solche Zufälle entwickeln sich häufig:

1. auf srophulösem Boden, oft schon in früher Jugend oder bei Individuen, die früher mit scrophulösen Affectionen behaftet, oft an Anginen leiden und sich nicht schonen.

In frischen Fällen ist keine eingreifende Mineralwasserkur vorzunehmen, sondern man beschränke sich auf Inhalationen und lasse nebenbei geringe Quantitäten Molken trinken. Zu dem Ende sende man solche Kranke in die Soolbäder und lasse sie entweder Salzdunst –, Sooldunst – oder Sooldampfbäder gebrauchen.

a. Die **Sooldunstbäder** bestehen in der Einathmung der mit Salztheilen geschwängerten Luft an den Gradirwerken. Mit dem Wasserdampfe, welchen die atmosphärische Luft während des Durchträufelns der Soole durch die Dornen mit sich führt, werden auch feste Bestandtheile mit fortgerissen. Dies bestätigen nicht allein die Untersuchungen von Murray (New philos. Magazine and Annals 1829), der in der Atmosphäre über dem Meere salzsaure Verbindungen, Jod und Brom auffand, sondern auch die von Wilhelmi bei der Saline Nauheim angestellten Experimente. Er hing nämlich eine Glasplatte an einer sehr hohen Stange auf und fand sie des Morgens mit Salzcrystallen bedeckt. In den oberen Gängen der Gradirhäuser ist die über die eingelegten Reiser geleitete Soole leichter und schwächer, weil hier mehr wässerige Bestandtheile verdunsten, während in den unteren Lagen die schweren Salztheile von den Reisern abtröpfeln und die breiten untenstehenden Kufen als Recipienten der schon concentrirten (gradirten) Soole aus ihrer grösseren freien Fläche gleichfalls evaporiren. Auf diese Weise können diese kalten Soolinhalationen nach gradweiser Verschiedenheit eingerichtet werden. Jedoch ist nicht zu übersehen, dass die hygrometrische Beschaffenheit der Atmosphäre auf die Schwängerung derselben mit Sooltheilen grossen Einfluss hat und der Arzt und der Kranke sich hiernach zu richten haben. – Da der Wind einen Theil der fein zertheilten Soole durch die Dornreiser hindurchtreibt und ihn in diejenige Atmosphäre verbreitet, welche der dem Winde ausgesetzten Seite des Gradirwerkes gegenüberliegt, so muss der Kranke auf derjenigen Gallerie promeniren, welche dem Windstosse nicht ausgesetzt ist.

Man sende solche Kranke entweder nach Kreuznach, wo die grossen Salinen Münster am Stein, Karls- und Theodorhalle sich befinden, oder nach Kösen, Elmen, wo die Saline eine halbe Stunde lang, 50 Fuss hoch ist und eine Dunstfläche von 275,000 Quadratfuss darbietet, nach Nauheim Oeynhausen (mit seiner bedeutenden Saline Neusalzwerk), Salzungen oder Reichenhall, wo den Kranken vorzugsweise der Spaziergang auf der erhöhten Gallerie der zwei unteren Gradirhäuser zu empfehlen ist, weil jene sich 18 Fuss über dem Erdboden befindet; oder schicke sie an die Meeresküste und empfehle ihnen fleissig am Strande, besonders bei bewegter See, umherzuwandeln. An

grossen Gradirwerken wird ein Geruch nach Jod deutlich wahrgenommen. Ich selbst habe nach längerem Umherwandeln an den Salinen in Kreuznach einen starken Salzgeschmack von den sich auf den Lippen niederschlagenden Salztheilchen verspürt. In Elmen soll ein Geruch stattfinden, wie am Meeresstrande, wo täglich 2½ Mill. Quart Soole verdunsten. Ein eigenthümlicher Geruch der Meeresluft lässt sich nicht ableugnen, obwohl er nicht mit Bestimmtheit von Chlor, Jod oder Brom hergeleitet werden kann. Viele Chemiker haben aber die Salzsäure im Seedunstkreise theils durch Reagentien, theils selbst in deutlicher Menge dargestellt. Man leitet sie wohl mit Recht von dem sich leicht zersetzenden Chlormagnesium ab.

In Kreuznach ist beim neuerbauten Hauptbrunnen zu Münster am Stein ein eigenes Sooldunstcabinet eingerichtet, in welchem das Soolwasser auf künstliche Weise staubförmig verbreitet wird. Die Kranken können hier auf bequemen Sitzen mehrere Stunden verweilen und die Einathmung vornehmen, ohne durch den Wechsel der Witterung, Luftzug u. s. w. belästigt zu werden.

b. Die warmen, sich aus den Sudpfannen entwickelnden Dünste finden als Sooldunstbäder mehr ihre Anwendung bei höherem Grade von Reizung und entzündlicher Stase, indem sie weniger irritirend, mehr erschlaffend wirken. Es wird nämlich bei dem Abdampfungsprocesse der Soole mit den Wasserdämpfen ein Theil der Salze mit fortgerissen, deren Menge verschieden ist, je nach dem höheren oder niederen Grade der Feuerung und dem dadurch hervorgerufenen mehr oder minder lebhaften Aufkochen der Flüssigkeit. Ebenso variirt der Salzgehalt der Dämpfe nach dem temporären Procentgehalte der Soole; im Anfange des Siedens ist die Soole schwächer an Salzen und die Dämpfe werden selbst bei lebhaftem Kochen eine geringere Menge Salze fortführen können, als einige Tage später, wenn bereits der Crystallisationsprocess begonnen hat. Hieraus erklären sich die grossen Abweichungen in den Angaben über den Salzgehalt der Siededämpfe. Die Dämpfe bei der Saline Münster am Stein in Kreuznach, die aus der aufkochenden Soole etwa 4 Fuss höher über dem Niveau der Flüssigkeit aufgefangen und durch Ueberleiten in ein kühleres Rohr in tropfbarflüssigen Zustand condensirt worden waren, enthielten nach Polstorf 2,62 pCt. Salz bei einem specifischen Gewicht von 1,021, demnach sind in einem Civilpfunde etwa 207 Gran enthalten. Die qualitative Untersuchung wies die Bestandtheile der Soole nach. Später im Jahre 1855 angestellte Untersuchungen ergaben indess, dass die Dämpfe nur dann einen so bedeutenden Salzgehalt zeigen, wenn während der Periode des Abdunstens die Feuerung so verstärkt wird, dass die Soole, welche in dieser Zeit nur dunsten soll, von Neuem ins Kochen geräth. Polstorf untersuchte daher die Dämpfe an den verschiedenen Tagen des Sudprocesses und fand

am 1. Tage des Kochens bei einer
Temperatur der Dämpfe von 52° R. im C.-F. 0,0072 Grammes Salze,

am 2. Tage des Kochens bei einer Temperatur der Dämpfe von	54° R.	im C.-F.	0,0170 Grammes Salze,
am 3. Tage des Abdunst. bei einer Temperatur der Dämpfe von	32° R.	- -	0,0007 - -
am 4. Tage des Kochens bei einer Temperatur der Dämpfe von	29° R.	- -	0,0003 - -
am 5. Tage des Kochens bei einer Temperatur der Dämpfe von	28° R.	- -	0,0002 -
am 6. Tage des Kochens bei einer Temperatur der Dämpfe von	26° R.	- -	0,0002 - -

Die Siededämpfe reagirten stets völlig neutral.

Nach Bernhardi enthielten die sich aus den Sudpfannen in Salzungen entwickelnden Dämpfe bei $47\frac{1}{2}^0$ R. in 16 Unzen, 4,8 Gr. feste Substanz, darunter 2,54 Chlor, welches grösstentheils mit Natrium verbunden war, doch fanden sich auch 0,05 Gr. Calcium und 0,027 Gr. Magnesium. Nach Rosenberger bilden sich in Kösen an den Brodemfängen unablässig Salzanflüge und an den Salinen Ischl's setzen die muriatisch riechenden, salzig und säuerlich schmeckenden, das Lackmuspapier röthenden Dämpfe auf kalten Flächen reichliche Salzanflüge ab.

In **Kreuznach**, geschehen die Einathmungen theils in den Badecabinetten, deren Raum mit den aus dem Badewasser von 48–52° R. sich entwickelnden Dämpfen geschwängert ist, theils in den Siedekammern, indem die Sudpfannen mit einem zuckerhutförmigen Mantel bedeckt sind, welcher die Dämpfe aufnimmt und in die Dunstesse hinaufleitet. An den Seiten des Mantels sind in verschiedenen Entfernungen von der Feuerstelle grosse Klappen angebracht, weche geöffnet werden können, um die Dämpfe in beliebiger Quantität in den Siedekammern zu verbreiten. Nach der oben mitgetheilten Untersuchung werden sie nur während der Ausdunstung benutzt werden können, wo sie eine Temperatur von 26–30° R. über der Pfanne haben und die Luft der Kammer nur auf etwa 25° R. erwärmen.

Beim Verlassen der Kammer muss der Kranke bei rauher Witterung sehr vorsichtig sein und besonders durch Vorhalten eines Tuches vor Mund und Nase das Eindringen der kalten Luft verhindern.

In **Ocynhausen** (Rehme) besteht seit dem Jahre 1858 ein treffliches Dunstbadehaus, in welchem das Thermalwasser in die Höhe steigt und cascadenartig wieder herabfällt, wodurch dasselbe in die kleinsten Wassertheile zertheilt wird und die Kohlensäure sich entwickelt. Man tritt zuerst in die Wartesäle, von welchen rechts die Treppe in das zweite Geschoss führt und durch jene gelangt man in einen kreisrunden gewölbten Corridor, welcher die Communication zu 12 im Kreise gelegenen Aus- und Ankleidezimmern bildet, und von hier in den eigentlichen Dunstraum. Derselbe besteht aus zwei durch keine Zwischendecke getrennten Etagen und ist oben mit einer cassetirten Kuppel bedeckt. In jeder Etage stehen 12 Pfeiler im Umkreise der Rotunde, von denen die oberen die Kuppel, die unteren eine frei vortretende Gallerie tragen. Zwischen je zwei Pfeilern und den dahinter liegenden Nischen sind Sitzplätze angebracht,

welche durch die oben erwähnte Zellenthür direct mit jenen in Verbindung stehen. Portieren zwischen den Pfeilern stellen es den Kranken frei, sich in diesen Sitzplätzen zu isoliren oder in den Kuppelraum zu treten. In diesem liegt zu ebener Erde das Bassin, um welches ein breiter Rundgang zugleich die Communication zwischen den einzelnen Sitzplätzen bildet, in demselben erhebt sich auf starkem Sockel eine breite kreisrunde Schale, welche wiederum eine Säule mit darauf stehender bis in die Kuppel hineinragender Schale trägt. Auch die obere Etage enthällt zwölf Sitzplätze und Zellen. Die Speisung der Fontaine geschieht durch zwei Röhrenstränge, der eine steigt in den Kuppelraum, fällt erst in die oberste, dann in die zweite Etage und stürzt dann in das Bassin herab, der andere springt aus der unteren Schale, fällt in dieselbe wieder herab und fliesst von hier aus mit dem ersten in das Bassin. Die Temperatur beträgt zwischen 22 und 24° R., kann aber auch auf 17° R. erniedrigt werden. Die Luft des Raumes ist ein Gemenge von atmosphärischer Luft, Wasserdampf, Soolbläschen und Kohlensäure, welche in ihrer Quantität von der Einführungsgrösse und Einführungsdauer, von der umgebenden Temperatur der Luft und der Ventilation abhängt und zwischen 1,7 bis 13 pCt. schwanken kann. Damit die toxischen Wirkungen derselben nicht hervortreten können, wird der Raum nach einer Einführungsdauer von 2 bis 3 Stunden durch Oeffnen der Thüren und Fenster eine Viertelstunde hindurch ventilirt, indem sich alle anderen Ventilationsmittel unwirksam erwiesen.

Die Dauer des Dunstbades beträgt ¼ bis ganze Stunde ein oder zweimal täglich, die Kranken müssen warm gekleidet sein, sich nachher sogleich in ihre Wohnung begeben, eine Stunde hindurch das Zimmer hüten und dürfen an windigen und kalten Tagen gar nicht in das Freie gehen.

Die Feuchtigkeit der warmen Luft dieser Sooldunstbäder wirkt beim Einathmen so, dass das Wasser der Ausathmungsluft sich vermindert, und zwar nicht allein im Blute, sondern auch in den Respirationsorganen, selbst im Lungenparenchym, den Bronchialästen und der Luftröhre in vermehrtem Maasse zurückbleibt. Dadurch wird der zähe Auswurf flüssiger gemacht, die mangelhafte Elasticität der Gewebe wird erhöht, die Starrheit der Wände der Luftwege beseitigt. Daher fühlen sich die meisten an chronischen Catarrhen, Emphysem u. s. w., Leidenden, so wohl im Sooldunstbade.

Die Inhalation von Flüssigkeiten, welche durch eine mechanische Procedur in einen nebelförmigen Staub zertheilt werden, ist daher keine neue von Frankreich uns überkommene Erfindung, sondern den Franzosen gebührt nur das Verdienst, Apparate erdacht und in die Praxis eingeführt zu haben, durch welche die Inhalation tropfbarflüssiger Stoffe in feinvertheiltem Zustande auf eine grosse Anzahl von Heilmitteln ausgedehnt werden kann.

Von den jetzt üblichen Inhalationsapparaten (Pulverisateur) sind zwei Arten zu unterscheiden. Bei der einen wird ein feiner Wasserstrahl mit Gewalt gegen eine freie convexe Scheibe getrieben, so dass er zer-

stiebt; nach diesem Principe ist der Apparat von Salès-Girons construirt, welchen Lewin wesentlich verbessert hat, indem die zu inhalirende Flüssigkeit nur mit Glas in Berührung kommt; bei der zweiten Art der Matthieu'schen Apparate und dessen Modificationen wird ein Strahl comprimirter Luft oder Wasserdampf in eine enge Röhre getrieben, mit deren Mündung in rechtem Winkel im Capillarrohr verbunden ist, durch welches gleichzeitig eine kleine Quantität Flüssigkeit hindurchgeht, welche von der Kraft der andrängenden Luft in einen feinen Staub umgewandelt oder von dem Dampfstrahl mitgeführt wird.

Nach dem Salès-Giron'schen Principe wird in Reichenhall und Kreuznach die Soole in besonderen Cabinetten zerstäubt. An dem ersten Kurorte geschieht die Zerstäubung mittelst Dampfdruck. In der Mitte der geräumigen Halle stehen in gleichen Entfernungen drei eiserne, 7 Fuss hohe, hohle Cylinder, den Gascandelabern vergleichbar. Jeder Candelaber ist mit 6 hohlen Armen versehen, die in eine feine Spitze auslaufen. Sie stehen durch eine unter dem Boden laufende Röhrenleitung mit einem hohlen Cylinder in Verbindung in dem sich die zur Zerstäubung befindliche Soole befindet, der Dampf drückt mit einem Druck von 3 bis 4 Atmosphären dieselben in die Candelaber und durch deren Arme in sehr feinem Staubstrahle in die Luft der Halle. Die Kurgäste sitzen in leinene Mäntel gehüllt, in grösserer oder geringerer Entfernung, um die Candelaber herum.

In **Kissingen** befinden sich in dem neuen Badehause beim Soolensprudel Cabinette, in denen feuchte Sooldämpfe und trockene Salzdünste eingeathmet werden können; sie stehen in Verbindung mit den zu Sooldampfbädern eingerichteten. Die Dampfströmung kann beliebig regulirt, Zuströmung erwärmter Luft und Abströmung des Dampfes mittelst beweglicher Klappen erzielt werden.

Es ist keine vollständige Entkleidung bei den Inhalationen nöthig, nur muss man den Kranken empfehlen, tiefe Inhalationen zu machen. Der Aufenthalt im Baderaume betrage eine viertel bis halbe Stunde, dann verweile der Kranke noch einige Zeit hindurch in dem daranstossenden Zimmer, bis er vollständig abgekühlt ist.

In allen Fällen ist es rathsam auch gleichzeitig die Soolbäder oder allgemeine Sooldampfbäder gebrauchen zu lassen.

c. Die **Sooldampfbäder** vereinigen die Kräfte der einfachen Wasserdampfbäder und der hier erforderlichen arzneilichen Potenzen.

Ischl besitzt ein besonderes, nur für Sooldampfbäder bestimmtes Gebäude mit 20 Cabinetten, welchen die Dämpfe einer Sudpfanne von 2000 Quadratfuss Oberfläche und einer Wassermasse von täglich 10,200 Pf. zu Gebote stehen. Für jedes Cabinet sind also stündlich 21 Pfund Dampf verwendbar. Die Dämpfe strömen mit atmosphärischer Luft vermengt vom Boden aus ein. Das Verhältniss zwischen Luft und Dampf kann durch eine Vorrichtung nach Erforderniss abgeändert werden; ebenso lässt sich der Abzug der Dämpfe durch einen Ventilator regeln. Da die Dämpfe nur local auf die Rachen- und Kehlkopfsschleimhaut einwirken

sollen, so ist ein hölzernes Rohr im Boden angebracht mit einem trichterförmigen blechernen Ansatze versehen, über welchen der Kranke den Mund hält und 5, 10, 15, 20 Minuten und länger die Dämpfe einathmet.

Die Dämpfe enthielten nach Erlach theils freie Salzsäure, theils in Form von Salmiak, Brom und einen brenzlichen Stoff. Sie schmecken sauer und salzig. Heller fand darin ebenfalls freie Salzsäure, aber weder Kochsalz, noch eine andere Chlorverbindung. Das Kochsalz wird beim stürmischen Versieden von den Dampfpartikeln mechanisch mit fortgerissen.

Bei einer Wahl der verschiedenen Salzquellen, wo solche Anstalten sich vorfinden, würde Ischl wegen seiner trefflichen Molken der Vorzug eingeräumt werden müssen. (Kuh- und Ziegenmolken. Morgens zu 1, 2, 3 Gläsern).

Auch in **Reichenhall** sind die sich bei dem Sieden der concentrirten Soole oder beim Abdampfen der Mutterlauge entwickelnden warmen Dämpfe von grosser Wirksamkeit. Schon durch den Geruch verräth sich der Gehalt an Jod und Brom. — Doch sind bis jetzt noch keine besonderen Zimmer für Dampfbäder eingerichtet, sondern die Kranken müssen in den neu erbauten Sudhäusern auf Gallerien umherwandeln, wobei sie sich aber sehr leicht rheumatische Affectionen zuziehen können.

Auch hier werden gute Ziegenmolken bereitet.

Die empfehlenswerthesten sind die Dampfbäder in **Elmen**, weil sie sich aus einer frischen, noch nicht gradirten Soole entwickeln. Die gespannten Dämpfe eines Dampfkessels werden nämlich in ein grosses mit Soole gefülltes Gefäss geleitet, wodurch die Soole zum Sieden gebracht wird, ohne sie zu zersetzen und dies geschieht so schnell, dass in 8 Minuten ein Raum von 1440 Cubikfuss mit Dämpfen angefüllt ist. — Diese Art und Weise, die Dampfbäder zu erzeugen, gewährt auch den Vortheil, den Dampf in jeder beliebigen Stärke zu gewinnen, da man bei zu schwerem Dampfe nur nöthig hat, das Dampfrohr frei in den Baderaum zu führen, um die Sooldämpfe durch Wasserdämpfe zu verdünnen, während ein freier Zutritt atmosphärischer Luft die Dämpfe respirabel macht.

2. Nicht selten kommt dieses Leiden mit einer Störung der Verdauung und Assimilation verbunden bei Individuen vor, welche viel rauchen und reichlich spirituöse Getränke geniessen. Die Kranken klagen gleichzeitig über Auftreibung und Empfindlichkeit in der epigastrischen Gegend, Gefühl von Druck im Magen nach dem Essen, mannigfache dyspeptische Erscheinungen. In solchen Fällen ist neben der Berücksichtigung des ursächlichen Moments, der Gebrauch salinischer Mineralwasser, der Salzquelle in Franzensbad, des Oberbrunnens in Salzbrunn, wodurch die Darmsecretion befördert wird, zu empfehlen, zu 2 bis 3 Gläsern Morgens.

Ist eine bedeutende Plethora abdominalis vorhanden, so kann man den Marienbader Kreuzbrunnen mit Molken versetzt trinken lassen (1, 2, 3 Becher) oder man sende solche Kranke nach **Kissingen**, wo sie

den Maxbrunnen, mit Molken versetzt, trinken und gleichzeitig die salzsauren Dämpfe inhaliren können (s. S. 130.)

Hier bewähren sich auch die Quellen in **Kronthal** 512 Fuss über dem Meere, an der südlichen Abdachung des Taunus, 2½ Stunde von Frankfurt a. M., ½ Stunde von Soden in einem reizenden, ziemlich weiten Thale gelegen, welches nur nach Süden hin sich öffnet, daher ein höchst mildes Klima hat. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 7,78° R.

Im Juni	ist das Maximum der Temperatur	+ 22,77°, das Minimum	+ 6,6°
- Juli	- - - -	+ 24,25°, - -	+ 9°
- August	- - -	+ 20,06°, - -	+ 8,7°

Die eine dieser Quellen, wegen ihres bedeutenden Gehalts an kohlensaurem Eisenoxydul (0,61 Gr. in 16 Unzen nach Jung) Stahlquelle genannt, enthält nach der neueren Untersuchung von Löwe eine so geringe Menge dieses Salzes (0,05 Gr. in 16 Unzen), dass sie nicht mehr zu den Eisenquellen gezählt weiden kann, weit eher könnte die Wilhelmsquelle diesen Namen beanspruchen.

Die Quellen enthalten nach Löwe in 16 Unzen:

	Wilhelmsquelle.		frühere Stahlquelle.	
Chlornatrium	27,202145	Gran.	22,273567	Gran.
Chlorkalium	0,678045	-	0,776909	-
Chlorlithium	Spuren.		—	
Chlorammonium	0,046548	-	0,070418	-
Chlorcalcium	0,167977	-	0,071755	-
Chlormagnesium	0,473214	-	0,041978	-
Kohlensaure Kalkerde	5,100934	-	4,176245	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,234586	-	0,210040	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,011589	-	0,020751	-
Arsensaure Kalkerde	0,001452	-	0,003356	-
Kohlensaure Magnesia	0,729662	-	0,723686	-
Kohlensaures Natron	—		0,188544	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,010460	-	0,022325	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,104602	-	0,056839	-
Kieselsäurehydrat	0,557776	-	0,669144	-
Kieselsaure Thonerde .	0,004224	-	0,009745	-
Kieselsaures Natron	0,415534	-	0,188544	-
Organische Materien	0,015306	-	0,112795	-
Freie Kohlensäure .	17,797586	-	20,517074	-
Summa	53,551640	Gran.	49,845171	Gran.
Temperatur	+ 13° R.		+ 11° R.	

Von Gasen sind in einem Pfunde enthalten:

Ganz freie Kohlensäure	33,57	K. Z.	40,28	K. Z.
Theilweis freie Kohlensäure	39,50	-	44,48	-

Die aus der Quelle entweichenden Gase bestehen in 1000 Volumen aus:

Kohlensäure	970,66	988,701
Stickgas	28,22	9,410
Sauerstoff	1,12	1,889

Gleichzeitig sind Bäder von dem Mineralwasser zu 25° R. zu verordnen.

Badearzt: Dr. Steubing.

Ferner passen für solche Fälle die Quellen in **Soden**, und zwar No. VIa. und VIb., von resp. 15° und 13,7° R., mit Milch oder Molken versetzt (s. S. 125).

3. Bei Kranken, die von Zeit zu Zeit an Hämorrhoidalcongestionen leiden, bei denen sich auch fliessende Hämorrhoiden einstellen, zeigen sich besonders die Schwefelwasser wirksam, innerlich und in Bädern gebraucht. Mit grossem Nutzen kann man die Inhalationen der Schwefelwasserstoffgasdämpfe dabei in Gebrauch ziehen lassen, über deren Anwendung ich weiter unten bei der chronischen Entzündung der Kehlkopfschleimhaut, die oft mit dieser Pharyngitis folliculosa oder glandulosa combinirt auftritt, ausführlicher sprechen werde.

In **Bagnères de Luchon** (s. S. 83) wird das Wasser der Quelle au Pré, die sich in solchen Fällen hauptsächlich wirksam erweisen soll, auch als Gargarisma benutzt.

Bei sehr bedeutender Entwickelung der Granulationen müssen jedoch von Zeit zu Zeit Cauterisationen mit Höllenstein vorgenommen werden.

2. Chronischer Catarrh der Kehlkopfsschleimhaut.

(Laryngitis chronica.)

Sehr häufig kommen chronisch-catarrhalische Affectionen der Schleimhaut des Kehlkopfs vor: 1) bei Individuen, die an keiner ausgesprochenen Dyscrasie leiden und wo nur eine vernachlässigte und unzweckmässige Behandlung oder die stets von neuem einwirkenden Schädlichkeiten einen chronischen, hartnäckigen Husten, mit Heiserkeit bedingen. Die Schleimhaut ist leicht geröthet, gewulstet. Sänger, Lehrer, Prediger, die sich nicht schonen können, sind diesem Leiden am meisten ausgesetzt,

In solchen Fällen zeigen sich die Thermen von **Ems**, im Rheingau, Königreich Preussen, sehr wirksam, wo auch das milde Klima des Kurortes sich heilsam erweist. Er liegt 291 Fuss über dem Meeresspiegel in einem engen, gegen Ost- und Nordwinde geschützten Thale der Lahn. Man verordne den Kesselbrunnen, welcher in einem kleinen Steinbassin in der Halle des Kurhauses zu Tage kommt; und wo keine Aufregung zu befürchten ist, das an Kohlensäure reichere Krähnchen, welches in dünnem Strahle aus einer kleinen engen Röhre in einer Mauernische der unteren Halle des Kurhauses hervorfliesst. Durch Zusatz von Molken zu dem letzteren wird aber die erregende Wirkung auch gemildert.

Diese beiden Quellen enthalten nach der Analyse von Fresenius in einem Pfunde (7680 Gran):

	Krähnchen.	Kesselbrunnen
Doppelt kohlensaures Natron	14,83760 Gran.	15,19749 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,13778 -	0,00614 -
Chlornatrium	7,08411 -	7,77055 -
Schwefelsaures Kali	0,32863 -	0,39337 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,72462 -	1,81294 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,50513	1,43608 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,01666 -	0,02780 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,00722 -	0,00476 -
Doppelt kohlensaure Baryterde / Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,00115 -	0,00369 -
Phosphorsaure Thonerde	0,00322 -	0,00960
Kieselsäure	0,37978 -	0,36480 -
Summa	26,02590 Gran.	27,02722 Gran.
Völlig freie Kohlensäure	8,32497 -	6,78866 -

Auf Volumina berechnet, beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand:

a) die wirklich freie Kohlensäure: im Pfunde = 32 K.-Z.
19,39 K. Z. 16,673 K. Z.

b) die sogenannte freie Kohlensäure:
31,97 - 30,220 -

Die Temperatur des Krähnchen wechselt je nach dem Wasserstande der Lahn und beträgt jetzt zwischen 29 und 30° R.; die des Kesselbrunnens ist constant 37° R.

In derselben Halle, wo das Krähnchen fliesst, kommt in einem kleinen Steinbassin der Fürstenbrunnen zu Tage; er schmeckt sehr angenehm, säuerlich, erfrischend. Seine Temperatur beträgt 28,2° R. Im Jahre 1865 wurden 3 neue Quellen gefasst, welche in dem Hofraume des Badhauses zum „Nassauer Hof" direkt aus dem Felsen zu Tage treten. Von diesen wird die erste, König Wilhelms-Felsenquelle vorzugsweise zum Baden benutzt. Ihre Temperatur beträgt 32,4° R. Zwanzig Fuss südöstlich von dieser und etwa 50 Schritt westlich von der Quellstätte des Krähnchens befindet sich der Auslaufhahn der Augustaquelle (früher Felsenquelle No. II.) von 31,36° R., welche sowohl an Ort und Stelle getrunken als auch versandt wird. Ganz in der Nähe der letzteren entquillt dem Felsen noch eine sechste Therme, die Victoriaquelle, welche die kühlste ist, da sie nur 23° R. hat, sonst aber eine den übrigen ziemlich gleiche Zusammensetzung hat.

Nach den Analysen von Fresenius enthält in einem Pfunde (7680 Gr.):

	der Fürstenbrunnen.	die Felsenquelle II.
Doppelt kohlensaures Natron	15,60315 Gran.	15,28484 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,15506 -	0,04466 -
Chlornatrium	7.55098 -	7,35474 -
Schwefelsaures Kali	0,30144 -	0.50224 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,77608 -	1,71013 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,53576 -	1,82739 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,02035 -	0,02145 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,00607 -	0.00400 -
Doppelt kohlensaure Baryterde	0,00215 -	0,00307 -
Doppelt kohlensaure Strontianerde		0.00674

	der Fürstenbrunnen.		die Felsenquelle II.	
Phosphorsaure Thonerde	0,00338	-	0,00078	Gran.
Phosphorsaures Natron	Spur.		0,00146	-
Kieselsäure	0,37778	-	0,36354	-
Doppelt kohlensaures Lithion	Spur.		0,00408	-
Doppelt kohlensaures Ammoniak	Spur.		0,05721	-
Jodnatrium	Spur.		0,00002	-
Bromnatrium	Spur.		0,00044	-
Summa	27,33220	Gran.	27,18679	Gran.
Völlig freie Kohlensäure	6,92751	-	7,85472	-

Auf Volumina berechnet, beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand im Pfunde = 32 K.-Z.

die wirklich freie Kohlensäure	16,44 K. Z.	18,90 K. Z.
die freie und halbgebundene	29,86 -	32,52 -

Obschon in den Königlichen Kurgebäuden, welche zur Aufnahme einer grossen Zahl von Fremden jedes Standes und Ranges eingerichtet sind, sich zusammen über 140 Badecabinette befinden, hat in den letzten Jahren die Privatindustrie noch 2 neue Badeanstalten hervorgerufen, von denen die eine, zum „Nassauer Hof“ gehörige, mit den Hôtels zu den „vier Jahreszeiten“ und „zum Europäischen Hof“ durch geschlosssne Gänge verbunden von der König Wilhelms Felsenquelle gespeist wird und 25 äusserst elegant und comfortabel eingerichtete Badecabinette zählt, während das im Hôtel garni zum Prinzen von Wales erbaute Badehaus 14 Cabinette enthält

In dem neuen Badehause jenseits der Lahn befinden sich in einem besonderen Saale Apparate zu Inhalationen des pulverisirten Thermalwassers, welche hier mit Erfolg in Gebrauch gezogen werden können.

Im Hôtel Ritzmann, in der Nähe des Bahnhofes hat Dr. Gustav Lange, früher in Johannisberg, Apparate für Bäder in comprimirter Luft aufgestellt.

Die Kur kann bis in den September hinein fortgesetzt werden, da die weiten durch die heissen Dämpfe erwärmten Hallen des Kurhauses Schutz bei schlechter Witterung gewähren.

Es werden jetzt von einem Appenzeller Molken zweimal täglich frisch bereitet und Morgens 6 Uhr und Nachmittags 5 Uhr beim Kesselbrunnen verabreicht.

Als Badeärzte fungiren: Med.-Rath Dr. Orth, Hofrath Dr. Grossmann, Dr. Vogler, Dr. Busch, Dr. Panthel, Dr. Döring, Dr. Geissé, Dr. Wuth, Dr. Cohn, Dr. Lange, Dr. Nolda, Dr. Wenkenbach.

Neue Literatur: Dr. Grossmann, Die Mineralquellen von Ems in ihrer Wirkungsweise und Anwendung. Nach Untersuchungen dargestellt für Aerzte. Mainz, 1867.

Dr. A. Döring, Bad Ems. Die Thermen von Ems zur Orientirung für den Arzt und als Handbuch für den Kurgast geschildert. Berlin, 1869. Hirschwald.

Eine gleiche günstige Wirkung äussern die Thermen von **Neuenahr,** welche im Ahrthale bei dem Dorfe Beul am Fusse des 1008 Fuss hohen Basaltkegels Neuenahr erbohrt worden. Der weite Thalkessel hat ein sehr mildes Klima, weil er durch Höhenzüge gegen die Nord- und Nordostwinde geschützt liegt.

Der Kurort besitzt 5 Quellen:

1. Die Victoriaquelle, mit einer Temperatur von 25° R.
2. Die Augustaquelle, mit einer Temperatur von 26° R.,

welche im Kurgarten zu Tage kommen und als Trinkquellen benutzt werden.

3. Der alte oder kleine Sprudel, in der Nähe des Badehauses mit einer Temperatur von 17—18° R. (wird jetzt als Kühlwasser für die Bäder benutzt) in einer Tiefe von 282 Fuss erbohrt, sprang früher etwa 25 Fuss hoch, erscheint jetzt aber nur unregelmässig.
4. Der neue oder grosse Sprudel, hinter dem Kurgarten mit einer Temperatur von 32° R. und einer Tiefe von 286 Fuss erbohrt, welcher bei freiem Spielraum das Wasser 40 bis 50 Fuss hoch wirft.
5. Der Mariensprudel, früher Eigenthum des Dr. Praessar, jetzt von der Actiengesellschaft angekauft.

Letztere dienen zur Speisung der Bäder.

Nach der Analyse des Med.-Raths Dr. Mohr enthält in 16 Unzen:

	die Augustaquelle.	Victoriaquelle.	der grosse Sprudel.
Kohlensaures Natron	5,99 Gran.	5,80 Gran.	5,69856 Gran.
Chlornatrium	0,71 -	0,70 -	0,90240 -
Schwefelsaures Natron	0,58 -	0,59 -	0,69688 -
Kohlensaure Magnesia	1,77 -	1,77 -	2,20423 -
Kohlensaure Kalkerde	1,68 -	1,45 -	1,61480 -
Eisenoxyd	0,04 -	0,02 -	0,14592 -
Thonerde	0,13 -	—	
Kieselerde	0,17 -	0,14 -	0,18652 -
Kali	—	—	0,21604 -
Lithion	—	—	0,00138 -
Freie Kohlensäure	17,79 K. Z.	17,20 K. Z.	39,94 % d. Voll.
Temperatur	26° R.	25° R.	32° R.

Der Kurort besitzt ein grosses, elegant eingerichtetes Kurhaus von 150 Zimmern, welches durch eine Glashalle mit zwei grossen Badehäusern (mit Douche-Cabinetten und Inhalations-Apparaten versehen) in Verbinbindung steht; ein drittes Badehaus befindet sich im Hôtel Mariensprudel. Ausserdem sind eine grosse Anzahl von Gasthöfen, Hôtels garnis und Privatwohnungen vorhanden, so dass mehr als 600 Kurgäste gleichzeitig Aufnahme finden können. — In einer im Hochspitzbogenstyl im Kurgarten erbauten Trinkhalle befindet sich die Trinkquelle.

Von Köln und Coblenz ist der Kurort in 2 Stunden, von den Eisenbahnstationen Sinzig und Remagen in einer Stunde zu erreichen.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Weidgen, Dr. Feltgen, Dr. Schmitz, Dr. Praessar, Dr. Schultze.

2. Bei Individuen mit einer chronisch-catarrhalischen Reizung der Kehlkopfsschleimhaut, wo eine Hyperaemie und Stase in den Venen des Darmcanals zu Grunde liegt, zeigen sich, wenn dieselben von kräftiger Constitution, im Jünglings- oder ersten Mannesalter sind und eine üppige, schwelgerische Lebensweise geführt haben, die salinischen Mineralwasser von Marienbad, Kissingen, Homburg und der Gebrauch der Molken, in grösseren Dosen, so dass die abführende Wirkung hervortritt, wirksam.

Auf lividem Grunde sieht man mehr oder minder varicöse Gefässe auf der Rachenschleimhaut und der des Zäpfchens; der Kranke hat das Gefühl des Wundseins im Halse, als habe er Pfeffer gegessen, räuspert zähen Schleim aus; die Sprache ist belegt; grosse Empfindlichkeit gegen Temperaturwechsel findet statt und bei jeder Erkältung steigert sich das Uebel.

3. Eine gleiche Affection kommt bei Frauen vor, mit Störungen der Menstruation in Verbindung stehend. Vor dem Erscheinen der Catamenien pflegen die Zufälle an Intensität zuzunehmen; auch hier ist der Gebrauch der Molken oder abführenden Mineralwasser zu empfehlen.

4. Ferner sehen wir solche Zustände bei anaemischen Individuen ohne Menstruationsanomalieen auftreten, wo sie durch die Verwöhnung des Halses immer häufiger werden. Jeder Witterungswechsel, jeder austrocknende Ostwind, das Sprechen, die Menstruation rufen die Erscheinungen hervor oder steigern sie.

Besonders pflegen sie nach dem jedesmaligen Aufhören des Menstrualflusses an Intensität zuzunehmen. Das Leiden kann Jahre lang währen, ohne eine schlimme Wendung zu nehmen.

Hier leisten die Eisenwasser gute Dienste, doch muss die Kur lange Zeit fortgesetzt werden, um so mehr, als die Neigung zur Aufregung anfangs nur einen mässigen Gebrauch der Quellen gestattet. Sehr zu empfehlen ist für solche Fälle die laue Quelle in **Reinerz** sowohl wegen ihrer Leichtverdaulichkeit als auch wegen der günstigen Temperatur von 13,7^{0} R. Kühle Bäder sind damit zu verbinden und vorzugsweise kalte Waschungen des Halses. — Oefter eignet sich zur Vervollständigung der Kur ein Seebad zur Kräftigung der Haut.

5. In einem gewissen Rufe stehen die kalten Schwefelwasser, mit Milch oder Molken versetzt, bei chronischen Kehlkopfaffectionen; jedoch beruht ihre Wirkung nicht auf der geringen Menge des sich aus ihnen entwickelnden Schwefelwasserstoffgases, sondern auf den in ihnen enthaltenen festen Betandtheilen, vorzugsweise den alcalischen Salzen. So erweisen sie sich oft wirksam bei Sängern, Schauspielern, Predigern, welche ihre Stimmorgane bedeutend anstrengen, auch bei jungen Mädchen, welche viel singen; zuweilen ist gleichzeitig ein chronischer Catarrh der Bronchialschleimhaut vorhanden. Contraindicirt ist ihre Anwendung, wenn Geschwüre, Erscheinungen acuter Congestion vorhanden sind oder das Lei-

den der Ausdruck einer allgemeinen Dyscrasie, der Tuberculose, Scrophulose oder Syphilis ist. Auswurf und Husten werden nach dem Gebrauche seltener, die Pulsfrequenz mindert sich, die Respiration wird ruhiger und freier, die krankhafte Reizung und Blutanhäufung in den Lungen nimmt ab und in Folge dessen schwinden auch die krankhaften Erscheinungen im Kehlkopfe.

In vielen Fällen haben sich hier auch die Inhalationen der schwefelwasserstoffhaltigen Dämpfe wirksam gezeigt, obgleich es noch an hinreichenden Beobachtungen über die physiologischen Wirkungen fehlt, um ihren therapeutischen Werth festzustellen. Der Erfahrung der Aerzte zu folge ist die Respiration anfangs zuweilen beschleunigt, später, besonders bei torpiden Individuen, sehr leicht, tief und ruhig, der Auswurf wird befördert und bei längerem Aufenthalte in dem mit dem Gase erfüllten Raume entsteht bei langsamer werdendem, weicherem, vollerem Pulse allgemeiner duftender Schweiss auf der ganzen Oberfläche des Körpers; bei zu langem Verweilen zeigt sich manchmal leichter Schwindel, Schläfrigkeit. Schon Galen rieth Phthisikern den Aufenthalt in der Nähe des Vesuvs an, damit sie die aus der Erde aufsteigenden feuchten Schwefeldämpfe einathmen könnten.

Ein sehr geeigneter Kurort für solche Kranke ist:

Weilbach in der Provinz Hessen des Königreichs Preussen, zwischen den Ortschaften Weilbach und Wichert gelegen, am südlichen Abhange des Taunus, 420 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist ein sehr mildes und solchen Kranken besonders zusagend.

Die Wirksamkeit der Quellen beruht wohl hauptsächlich auf ihrem Gehalt an kohlensaurem Natron nnd Chlornatrium.

Das Wasser von einer Temperatur von 11° R. enthält nach Fresenius' Analyse vom Jahre 1856 in einem Pfunde (7680 Gr.):

Schwefelsaures Kali	0,298352	Gran.
Chlorkalium	0,213190	-
Chlornatrium	2,083668	-
Doppelt kohlensaures Natron	3,123841	-
Doppelt kohlensaures Lithion	0,006490	-
Doppelt kohlensaure Baryterde	0,009515	-
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,001006	-
Phosphorsaure Thonerde	0,001002	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,002672	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,909829	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	2,758190	-
Kieselsäure	0,111744	-
Humusartige organische Substanzen	0,037209	-
Summa der festen Bestandtheile	11.556718	Gran.
Kohlensäure, wirklich freie	1,403288	-
Schwefelwasserstoff	0,057984	-
Doppelt kohlensaures Ammon	0,053583	-
Summa aller Bestandtheile	13,071573	Gran.

In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

Jodnatrium	deutlich nachweisbare Spur.
Bromnatrium	geringe Spur.
Borsaures Natron	deutliche Spur.
Salpetersaures Natron	kleine Spur.
Eisenoxydul (kohlensaures)	unendlich kleine Spur.
Manganoxydul (kohlensaures)	kaum nachweisbare Spuren.
Fluorcalcium	geringe Spur.
Holzartige organische Materien	deutliche Spuren.
Ameisensaures, propionsaures etc. Natron	geringe Spuren.

Auf Volumina berechnet beträgt bei der Quellentemperatur von 10,92° R. und Normalbarometerstand im Pfund = 32 K. Z.

die wirklich freie Kohlensäure	3,126 K. Z.
die sogenannte freie (freie und halbgebundene) Kohlensäure	9,308 -
das Schwefelwasserstoffgas	0,1669 -

Bei subacutem Reizzustande lasse man, um die Reizungserscheinungen nicht zu steigern, mit kleinen Mengen des Wassers beginnen und allmälig steigen. Bei atonischem Character der Affection mit Lockerung der Schleimhaut und profuser Secretion können 6 Becher zu 6 Unzen verordnet werden; ebenso bei dem mit Stasen im Unterleib verbundenen Catarrh.

Bei der hämorrhoidalen Form der Frauen mit gleichzeitiger Hyperaemie der Sexualorgane wird die sparsame Menstruation reichlicher, die zu copiöse retardirt und sparsamer. Im Allgemeinen sind bei sparsamen Menses grössere, bei profusen geringere Mengen des Wassers zu verordnen.

Die Inhalationen der Dämpfe geschehen in dem geräumigen Salon über der Trinkquelle, welcher hoch gewölbt, mit Gallerieen und Sitzplätzen versehen ist. Das Gas entwickelt sich dadurch, dass das Mineralwasser aus 4 Röhren mit brausenförmiger Mündung auf den Boden eines Bassins herabfällt.

Soll aber die Einathmung des Schwefelwasserstoffgases von Nutzen sein, so muss die Inhalationskur längere Zeit hindurch fortgesetzt werden und die Kranken müssen sich auch ausserhalb der Sitzungen im Gassalon viel in der Nähe der hepatischen Quellenemanationen aufhalten.

Die Kranken fühlen gewöhnlich bei längerem Verweilen im Gassalon ein Wohlbehagen, die Respiration wird freier, das Räuspern und der Husten sind zwar in den ersten Tagen etwas vermehrt, aber nicht so quälend, weil die Expectoration erleichtert ist; das Aussehen der Sputa bessert sich und die Kranken vertragen gewöhnlich die Inhalationen sehr bald mehrere Stunden lang. Die Pulsfrequenz nimmt ab um 8 bis 15 Schläge. Jedoch ist es gerathener, mit der mildesten Form anfangen zu lassen und nach und nach den Grad der Einwirkung zu verstärken. Zuerst brauchen sich die Kranken nur in der Nähe der Quellen aufzuhalten oder bei der Bereitung der Bäder zugegen zu sein, um die sich hier nur schwach entwickelnden Gasarten einwirken zu lassen; vertragen sie diese,

so lässt man sie eine, zwei Stunden das Gas mit Wasserdämpfen einathmen, dann einige Stunden und später immer längere Zeit im Gassalon verweilen. Der meistens frequente Puls wird dann langsamer und die oft trockene Haut feucht. Tritt die narcotische Wirkung des Gases ein: Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Gähnen, Müdigkeit, so muss der Gebrauch einige Tage ausgesetzt werden, weil dadurch eine zu bedeutende Erschlaffung der Theile und Steigerung des Leidens bewirkt werden könnte.

Einige hundert Schritt von obiger Quelle kommt eine andere zu Tage, welche sich durch den bedeutenden Gehalt an kohlensaurem Natron auszeichnet, auch Lithion enthält, aber sehr wenig Schwefelwasserstoff entwickelt und deshalb Natron-Lithionquelle genannt wird.

Sie enthält nach der Analyse von Fresenius in 1 Pf. (7680 Gr.):

Schwefelsaures Kali	0,42332	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,71725	-
Chlornatrium	9,66774	-
Bromnatrium	0,00560	-
Jodnatrium	0,00009	-
Kohlensaures Natron	7,37480	-
Kohlensaures Lithion	0,04516	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,01928	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,00384	-
Kohlensaure Kalkerde	0,75041	-
Kohlensaure Magnesia	0,55626	-
Schwefelwasserstoff	0,09431	-
Summa der festen Bestandtheile	20,65806	Gran.
Kohlensaures Ammon	0,08709	-
Kohlensäure, gebundene	3,75836	-
Kohlensäure, völlig freie	2,19702	-
Schwefelwasserstoff	0,00261	-
Summa aller Bestandtheile	26,70314	Gran.

Die Stärcke der Quelle ist nicht bedeutend, sie liefert in der Minute $3\frac{1}{4}$ Liter Wasser. Die Temperatur beträgt + 10° R.

Sie zeigt eine grosse Uebereinstimmung mit denen von Salzbrunn, enthält aber bei weitem mehr Chlornatrium, und mit denen von Ems, von welchen sie sich aber durch ihren geringeren Gehalt an kohlensaurem Natron und Kohlensäure unterscheidet, daher sie sich besonders eignet bei Laryngeal- und Bronchialcatarrhen vollblütiger, zu Congestionen geneigter Individuen, wo die Emser Thermen zu erregend wirken.

In dem Kurhause sind über 100, mit allen Bequemlichkeiten versehene Zimmer zur Aufnahme der Kurgäste vorhanden, woselbst auch die Bäder genommen werden können.

Badearzt: Dr. Stifft.

In **Eilsen** (s. S. 99) wird der Georgen-, Julianen-, Augen- oder Neuwiesenbrunnen zu 2 bis 6 Gläsern mit warmer Milch versetzt getrunken. Die Bäder werden gewöhnlich zu 26° R. genommen; die Zeit des Aufenthaltes im Bade beträgt im Anfange nur 15–20 Mi-

nuten, später kann man bis auf 40 bis 50 Minuten, aber nie höher steigen lassen.

Die Inhalationen geschehen in einem geräumigen Zimmer im grossen Badehause, in dessen Mitte, etwas erhöht, ein steinernes Bassin steht, in welchem den ganzen Tag hindurch Schwefelwasser brausenförmig durch ein Druckwerk unmittelbar aus der Quelle getrieben, einige Fuss hoch springt. Eine so feine Zertheilung des Wassers bewirkt beim Zutritt der atmosphärischen Luft eine bedeutende Entwickelung des Schwefelwasserstoffgases, dessen Quantität vermehrt oder vermindert werden kann, je nachdem man mehr oder weniger Wasser springen lässt. Diese Gasbäder werden kalte oder trockene genannt. In anderen Zimmern wird das Gas mit Wasserdämpfen vermischt, indem kaltes und heisses Mineralwasser zugleich springen; das kohlensaure Gas, als das reizendste im Gemenge wird dadurch eingehüllt; diese warmen oder feuchten Gasbäder eignen sich daher mehr bei Reizungszuständen mil trocknem Husten.

In **Nenndorf** (s. S. 95) wird die Trinkkur mit zwei Bechern zu 6 bis 8 Unzen begonnen und allmälig bis auf 6 bis 8 Becher gestiegen; das Wasser wird entweder rein getrunken oder in Verbindung mit warmer Milch und Molken (es befindet sich in Nenndorf eine Anstalt zur Bereitung von Ziegenmolken). Eine strenge Diät ist den Kranken anzuempfehlen. Erfolgt während der Kur Verstopfung, wie es in den ersten Tagen nicht selten der Fall ist, so müssen kleine Dosen von Karlsbader Salz zum ersten Becher hinzugesetzt oder Clystire von Schwefelwasser verordnet werden, weil sich sonst leicht ein gastrischer Catarrh entwickelt.

Die gewöhnliche Temperatur der Bäder ist 25° bis 27° R.; im Anfang verweilen die Kranken nur 15 bis 20 Minuten, später 30 bis 40 Minuten in denselben; ein längerer Aufenthalt ist selten von Nutzen.

Die Inhalationen geschehen in einem kleineren und zwei grösseren salonartigen Zimmern, von denen das ersterere zu vorbereitenden Zwecken dient und die schwächste Stufe der Gasentwickelung enthält, welche dadurch erzielt wird, dass kaltes und warmes Schwefelwasser aus Röhren mit brausenförmiger Mündung aus einer gewissen Höhe herab auf ein steinernes Becken am Fussboden herabfällt und dort zerstiebt. Von den beiden letzteren dient das eine von 23 Fuss Länge, 15 Fuss Tiefe und 12 Fuss Höhe zu einer schon etwas intensiveren Einwirkung des Gasgemenges. In demselben werden in der Regel nur feuchte oder warme Gasbäder gegeben; hier befinden sich zwei Bassins; in dem einen springt eine Fontaine von erwärmtem, in dem andern von kaltem Schwefelwasser, die auf convex-scheibenartige Absätze von Marmor stürzen, wodurch das Wasser so fein zerstäubt wird, dass das Gas sich dadurch entwickelt. Das zweite Zimmer von 20 Fuss Länge, 23 Fuss Tiefe und 12 Fuss Höhe dient nur zum kalten oder trocknen Gasbade und zu

verhältnissmässig stärkerer Entwickelung des Gases, welches sich theils auf nassem Wege mittelst einer Fontaine von sechs Fuss Höhe entwickelt, theils auf trocknem, dadurch, dass Schwefelwasserstoffgas von aussen her durch am Boden des Salons mündende Röhren zugeführt wird. Dieses wird durch einen eigenthümlichen Mechanismus entwickelt, indem ununterbrochen zufliessendes Schwefelwasser auf mechanischem Wege fortwährend bewegt und so in's Unendliche vertheilt wird, wobei sich das Gas ausscheidet. Die Salons sind mit Sopha's, Spieltischen und anderen Bequemlichkeiten versehen, zur Zerstreuung für diejenigen, die mehrere Stunden hindurch darin verweilen sollen. Auf ähnliche Weise wird dieses trockne Gas in zwei Schlafcabinette im oberen Stock geleitet, in denen sich die Kranken Tag und Nacht hindurch aufhalten.

Die Temperatur in diesen Räumen beträgt 17°. bis 18° R.

Für die Kur sind im Durchschnitte mindestens 5 bis 6 Wochen erforderlich.

In **Langenbrücken** (s. S. 103) wird das Wasser zu 4 bis 8 Bechern, gewöhnlich mit Molken versetzt getrunken.

Zu den Gasbädern wird die Gasquelle benutzt, deren Wasser in zwei geräumigen Zimmern mittelst zweier Fontainen in die Höhe geleitet wird und dann in Bassins herabfällt. Die Kranken athmen anfangs eine viertel Stunde das Gas ein, später eine oder mehrere Stunden.

Auch hier werden trockne und feuchte Gasbäder dargestellt.

Die Saison beginnt schon früh, oft selbst im April, und endet spät, Ende September oder zu Anfang des October. Die Lage und das milde Klima machen es möglich, dass zu jeder Zeit des Jahres die Kur hier begonnen und durchgeführt werden kann, und die Einrichtungen sind der Art, dass selbst im Winter die Kranken die Kur hier fortsetzen können, was für an Affectionen der Respirationsorgane Leidende, die die Inhalationen längere Zeit hindurch fortsetzen müssen, von hoher Wichtigkeit ist.

Ausserdem passen für solche Kranke die Schwefelquellen in Boll und Reutlingen.

Boll liegt in Würtemberg in der Nähe von Kirchheim und Göppingen 1288 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist mild, indem der Ort durch seine Lage in einer muldenförmigen Vertiefung gegen rauhe Winde geschützt ist. Daher eignet er sich ganz besonders für an Krankheiten der Respirationsorgane Leidende. Hinsichtlich der festen Bestandtheile gleicht die Quelle denen von Langenbrücken, steht ihnen aber in Betreff der Schwefelwasserstoffgasmenge nach. Die erhitzende Wirkung wird durch die niedere Temperatur von 8½ bis 9½° R. und die Salze gemildert.

Die in der hier befindlichen Molkenanstalt bereiteten Ziegenmolken werden dem Wasser zugesetzt und dessen Wirkung dadurch unterstützt. Das Wasser enthält in 16 Unzen nach Gmelin's Analyse:

Kohlensaures Natron	1,03	Gran.
Schwefelsaures Natron	3,34	-
Chlornatrium	0,22	-
Kohlensaures Kali	0,03	-
Kohlensaure Kalkerde	1,44	-
Kohlensaure Magnesia	0,03	-
Kieselerde	0,05	-
Summa	6,19	Gran.
Schwefelwasserstoffgas	0,003 - 0,006	Vol.
Kohlensäure	0,1705	Vol.
Stickgas	0,0134	-

Man lasse die Trinkkur mit 1 bis 2 Gläsern beginnen und bis auf 4 bis 6 steigen. Die Bäder, die bei zarten Individuen mit sehr erregbarem Gefässsystem nicht anzurathen sind, werden zu 24° bis 28° R. genommen und dürfen selten über eine Stunde dauern. Eine Badekur verlangt 3 bis 4 Wochen, eine Trinkkur längere Zeit. Einrichtungen zum Einathmen des Gases sind ebenfalls vorhanden.

Die nächste Eisenbahnstation ist Göppingen (1½ Meile) der Stuttgart, Ulm und Friedrichshaven verbindenden Bahn.

Badearzt: Dr. Palm.

Reutlingen in Würtemberg, 1170 Fuss über dem Meere gelegen, besitzt zwei kalte Quellen, von denen die schwefelärmere innere, zum Trinken, die sehr gasreiche äussere zum Baden benutzt wird. Sie übertrifft erstere durch einen doppelten Gehalt an Schwefelwasserstoffgas und durch eine zwanzigmal grössere Menge von Kohlensäure. Die Temperatur beträgt + 9 bis 10° R.

Die erstere enthält in 16 Unzen nach Vöhringer.

Kohlensaures Natron	0,93	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,49	-
Chlornatrium	0,40	-
Kohlensaure Kalkerde	0,35	-
Kohlensaure Magnesia	1,05	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,02	-
Kieselerde	0,15	-
Organische Materie und Erdharz	0,57	-
Summa	3,96	Gran.
Schwefelwasserstoffgas	0,029	-
Kohlensäure	0,087	-
Stickgas	0,015	-
Kohlenwasserstoffgas	0,021	-

Getrunken wird das Wasser allein oder mit einem Zusatz von Milch oder Ziegenmolken, anfangs zu 1—2 Gläsern, später zu 4—6. — Im Bade verweilt der Kranke eine halbe Stunde bis 45 Minuten.

Die Bade-Einrichtungen entsprechen den Anfordernngen der Zeit.

Der Kurort ist Eisenbahnstation der von Stuttgart über Plochingen nach Tübingen führenden Bahn.

Badeärate: Dr. Springer und Dr. Vöhringer.

Unter den Mineralquellen der Schweiz, welche Schwefellebern und unterschwefligsaure Alcalien und Erden enthalten und gegen chronische Catarrhe der Schleimhäute mit Erfolg angewandt werden, hebe ich drei hervor:

Die Quelle zu **Stachelberg**, welches im Canton Glarus im Hintergrunde des Linththals, am Fusse der steilansteigenden Braunwaldberge 2044 Fuss über dem Meeresspiegel liegt, in einer Gegend, deren Grossartigkeit der Umgebung von wenigen in der Schweiz übertroffen wird. Das Thal wird geschlossen durch die beiden mit ewigem Schnee bedeckten und in mächtige Gletscherflächen auslaufenden Bergriesen, den Tödi und Biefertenstock. Das Klima ist an heiteren Tagen sehr mild und gleichmässig. Winde kommen fast gar nicht vor. Dennoch muss sich der Kranke selbst in den Sommermonaten mit warmer Kleidung versorgen, weil, wie in allen hochgelegenen Gegenden der Schweizer Alpen, nach sehr heissen Tagen oft regnerisches Wetter eintritt, wobei die Temperatur sehr beträchtlich sinkt.

Die Quelle entspringt hoch in den Felsen der Braunwaldberge in einer Grotte; ihre Temperatur schwankt zwischen 4,8° R. im Winter und 7,6° R. im Sommer. Nach Dr. Simmler's Analyse (1854) enthält sie in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Schwefelnatrium	0,3671	Gran.
Schwefelcalciumhydrat	0,3279	-
Schwefelsaures Natron	1,0044	-
Schwefelsaures Kali	0,0323	-
Unterschwefligsaures Natron	0,1298	-
Chlornatrium	0,0430	-
Kohlensaures Lithion	0,0246	-
Kohlensaure Kalkerde	0,3210	-
Kohlensaure Magnesia	0,1712	-
Thonerde und Phosphorsäure	0,0353	-
Kieselerde	0,0945	-
Organische Substanz	0,6436	-
Summa	4,1947	Gran.

An Gasen:

Freie Kohlensäure	57,8	K. Z. bei 760 Mmtr. Barom. u. 0° R.
Halbgebundene Kohlensäure	51	- - - -
Stickstoff	16	- - -
Freies Schwefelwasserstoffgas in variabler Menge	1,45	- - - -

Das Wasser wird des Morgens frisch gefüllt in die Kuranstalt heruntergebracht und entweder kalt und vermischt oder mit warmer Milch zu ½ bis 1 Flasche getrunken. Die dort verabreichten Molken waren nicht gut bereitet.

Die Kuranstalt besteht aus zwei grossen durch eine bedeckte Gallerie mit einander verbundenen Hauptgebäuden mit 80 Zimmern, an welche das kleine Badehaus stösst, welches 10 Cabinette enthält, in welchen sich, wie es in der Schweiz Sitte ist, je zwei Wannen befinden. Doch sind die Badeeinrichtungen noch sehr dürftig.

Die beste Jahreszeit für die Kur sind die Monate Juni, Juli, August. Den Kurort erreicht man, indem man auf der Eisenbahn über Basel, Zürich, oder über Rorschach, Sargans, Wesen, bis Glarus fährt und von dort zu Wagen in 1½ Stunden.

Badearzt: Dr. König.

Die Quelle von **Heustrich** im Canton Bern, welche sich in ihrer chemischen Zusammensetzung der vorigen anreiht, sich jedoch durch ihren grossen Gehalt an doppelt-kohlensauerem Natron, worauf wohl ihr therapeutischer Werth bei chronischen Catarrhen hauptsächlich beruht, vor ihr auszeichnet. Der Kurort liegt am Fusse des Niesen, 2040 Fuss über dem Meeresspiegel, eine Stunde vom Thuner See, hat ein ziemlich mildes Klima und eine an Spaziergängen und Ausflügen in die grossartige Gebirgswelt des Oberlandes reiche Umgebung.

Nach der Analyse des Apothekers Müller in Bern, sind enthalten in 16 Unzen (7680 Gran):

Schwefelsaures Kali	0,0492	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,5399	-
Unterschwefligsaures Natron	0,1712	-
Doppelt kohlensaures Natron	5,1535	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,0960	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,0584	-
Doppelt kolensaures Eisenoxydul	Spuren.	
Doppelt kohlensaures Lithion	0,0300	-
Chlornatrium	0,0714	-
Schwefelnatrium	0,2604	-
Thonerde und phosphorsaure Kalkerde	0,0154	-
Kieselerde	0,0691	-
Summa	7,5145	Gran.
Schwefelwasserstoffgas	0,559	Par. K. Z.
Stickstoffgas	1,585	- -
Temperatur der Quelle	4,6°	R.

Das Wasser wird zu 2 bis 4 Gläsern getrunken und leicht verdaut. Die vorhandenen Badeeinrichtungen sind vortrefflich und auch Vorrichtungen zur Inhalation des zu Staub zertheilten Mineralwassers getroffen.

Das ganze Etablissement ist im höchsten Grade lobenswerth, die Zimmer luftig, trocken, sauber und comfortabel eingerichtet, die Betten gut; der Tisch vorzüglich.

Die Pension beträgt für die Verpflegung 4 Frcs. täglich, die Preise der Zimmer variiren von 1½ bis 3 Frcs. Ausserdem ist für Zerstreuung der Kurgäste durch Lecture, Billard, Kegelbahn und dergleichen Sorge getragen.

Die Dauer der Saison währt von Ende Mai bis Ende September. Man fährt von Thun mit dem Dampfboote bis zur Station Spietz und von dort zu Wagen, kann aber auch direct von Thun zu Wagen nach dem Kurorte gelangen.

Arzt: Dr. Christeller.

Le Prese, malerisch in dem durch den Berninapass vom Engadin getrennten Thale, zwischen Poschiavo und Brusio am oberen Ende des kleinen freundlichen Sees von Poschiavo unmittelbar am Ufer desselben 2962 Fuss über dem Meere gelegen, Das Klima ist ausserordentlich milde, hält die Mitte zwischen der belebenden Frische des Sommers im Ober-Engadin und der bedeutenden Hitze im Veltlin. Da das Thal gegen Norden im Winkel rechts oberhalb Poschiavo gebrochen bergan steigt, so können die Nord- und Nordostwinde, die von der mit Schnee bedeckten Bernina-Kette herabwehen, nicht direct sich in die Thalebene ergiessen, so dass, wenn diese Winde vorherrschen, die Temperatur selten auf 12° bis 10° R. sinkt. Die das Thal auf beiden Seiten begrenzenden, parallel laufenden, theils bewaldeten, theils kahlen, steilen Bergreihen halten die Ost- und Westwinde vollständig ab. Die Abende sind so milde, dass man im Freien verweilen kann. Diese klimatischen Verhältnisse sind besonders bei Krankheiten der Respirationsorgane von hohem Werthe.

Die Quelle entspringt aus mit Schwefelkies reich durchsetztem Glimmerschiefer und sammelt sich gleich nach ihrem Hervorfliessen in einem grossen Bassin, aus welchem das Wasser in die Badekabinette geleitet wird. Die Temperatur beträgt 6,5° R. bei 15½° R. Luftwärme.

Nach Wittstein's Analyse enthält das Wasser in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Schwefelsaures Kali	0,1671	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,0691	-
Schwefelsaures Ammoniumoxyd	0,0241	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,9608	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,0485	-
Chlorcalcium	0,0837	-
Unterschwefligsaure Kalkerde	0,0399	-
Unterschwefligsaure Magnesia	0,1167	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,7273	
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,0230	-
Kieselerde	0,0968	
Organische Substanz	0,4539	-
Summa	2,8109	Gran.
Freie Kohlensäure	0,806	K. Z.
Freier Schwefelwasserstoff	0,135	-

Das Wasser steigert den Appetit, befördert die Absonderung der Schleimhäute, namentlich die des Darmcanals, führt gelinde ab.

Das Kurhaus, im italienischen Style erbaut, enthält 12 Badezimmer mit marmornen Wannen. Das Wasser wird mittelst Dampfes erwärmt. Die Zimmer und Säle sind höchst elegant eingerichtet.

Der Kurort ist leicht zu erreichen; von Deutschland aus über Chur, bis wohin die Eisenbahn führt, und von dort zu Wagen über den Julier-Pass nach Samaden und von hier über den Bernina-Pass; von der Lombardei aus über Tirano.

Aerzte: Dr. Marchioli und Dr. Pozzi aus Poschiavo.

An diesen drei Kurorten trägt der Aufenthalt in der kräftigenden,

belebenden Alpenluft sehr viel zum günstigen Erfolge und zur Tonisirung der Schleimhäute bei; sie eignen sich aber auch besonders für Kranke, welche ein ruhiges, zurückgezogenes Leben führen wollen

Eine sehr besuchte kalte Schwefelquelle von 8,2° R. ist die von **Lubien** in Galizien, 3 Meilen von Lemberg entfernt Ihrer chemischen Zusammensetzung nach nähert sie sich der von Eilsen. In 16 Unzen sind enthalten.

Schwefelsaures Natron	0,5634	Gran.
Chlornatrium	0,3400	-
Chlormagnesium	0,2325	-
Schwefelsaure Kalkerde	15,3722	-
Schwefelsaure Magnesia	0,1060	-
Kohlensaure Kalkerde	2,1373	-
Kohlensaure Magnesia	0,0760	-
Kohlensaures Lithion	0,0105	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0182	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0320	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0037	-
Schwefel	0,0362	-
Kieselerde	0,0426	-
Schwefelhaltiges Harz	0,0349	-
Humusextract	0,3666	-
Summa	19,3721	Gran.
Kohlensäure	1,226	K. Z.
Schwefelwasserstoff	2,401	-
Stickgas	0,426	-
Summa	4,053	K. Z.

Innerlich lässt man nur kleine Quantitäten mit warmer Milch versetzt trinken; das meiste Gewicht ist auf die Bäder zu legen, die sehr gut eingerichtet sind.

Besondere Vorrichtungen zu Inhalationen der Dämpfe sind noch nicht vorhanden, für jetzt können die sich reichlich entwickelnden Gase in den Badezellen eingeathmet werden.

Haben wir es mit Individuen zu thun, wo gleichzeitig Stasen in den venösen Gefässen des Unterleibes (Plethora abdominalis) vorhanden sind, mit pastösen, phlegmatischen Constitutionen, wo die Leber nicht gehörig functionirt, so werden sich diejenigen Mineralwässer bewähren, welche vorwiegend alcalisch-salinische Bestandtheile mit Vorherrschen der Natronsalze enthalten und deren hohe Temperatur mit dazu beiträgt, die Se- und Excretionen zu fördern.

Für solche Kranke, die zugleich über ein Gefühl von Völle in der epigastrischen Gegend nach dem Essen klagen, wo das rechte Hypochondrium gespannt und aufgetrieben ist, eine Neigung zur Verstopfung stattfindet, die Digestion gestört ist, und das Gesicht einen fahlen, in das Gelbliche schimmernden Teint hat, passen:

Die Thermen von **Aachen** (s. S. 72), wo sich eine Inhalationshalle in dem neuen Kaiserbade befindet und auch die pulverisirten Dämpfe mittelst eigener Apparate eingeathmet werden können, und von **Baden** im

Aargau (s. S. 77). Hier bildet der mit Gas bedeckte Flur des Verenabades, in welchem die Verenaquelle hervorsprudelt, eine Inhalationshalle, in welcher sich die Kranken Stunden lang aufhalten können und die milde feuchte Luft athmen. Viele Lungenkranke wohnen im Winter in diesem Gasthause, in welchem stets eine gleichmässige Temgeratur herrscht. In **Baden** bei Wien (s. S. 76) lässt man den Quellendampf inhaliren, zuerst in den Sälen, wo sich Vollbäder befinden und später an der Ursprungsquelle. Da diese im Calvarienberge liegt und man zu ihr nur durch einen 30 Schritte langen gewölbten Stollen gelangt, der durch 3 Thüren von der atmosphärischen Luft abgesperrt ist, so ist die Luft hier am meisten mit den flüchtigen Bestandtheilen der Quellen und mit Wasserdämpfen gesättigt und von einer constanten Temperatur von 26° R. Man erzielt daher durch den Aufenthalt in diesem Raume die doppelte Wirkung auf die Respirationsorgane und auf die Haut. Schon nach kurzer Zeit ist der Kranke in Schweiss gebadet und muss sich daher beim Hinausgehen vor Erkältung in Acht nehmen. — Wo es nothwendig erscheint, kann man die hier bereiteten Schafmolken trinken lassen.

In solchen Fällen wird auch die Alaunquelle zu **Aix** sehr empfohlen (s. S. 88).

Unter den Schwefelwasserstoffgas entwickelnden Thermen der Pyrenäen werden als heilsam bei Affectionen der Respirationsorgane die zu **Eaux-Bonnes** gerühmt. Sie liegen in dem anmuthigen Thale von Ossau, 2100 Fuss über dem Meeresspiegel. Der Kurort ist klein, aber stattlich und von der feinen Welt sehr bevorzugt, so dass sich Kranke und Vergnügungssüchtige in gleicher Menge einfinden. Das Klima ist jedoch nicht sehr zu rühmen, indem durch die eigenthümliche Lage des Ortes in einer fast ringsum von 1000 Fuss hohen steilen Bergen umgebenen Bergschlucht die Sonnenstrahlen nicht hinreichend lange einzudringen vermögen. Jähe Wechsel der Temperatur gehören zu den gewöhnlichen Erscheinungen und machen es den Kranken zur Pflicht, sich mit warmer Kleidung zu versehen. Sehr leidende Personen müssen, selbst an schönen Sommertagen, dreimal die Kleider weshseln, indem es während des Tages sehr heiss, Morgens und Abends aber empfindlich kalt zu sein pflegt. Jedoch ist die Luft rein und belebend, Winde gehören zu den Seltenheiten. Es befinden sich hier 5 Quellen von einer Temperatur von 10° bis 26° R., die sich vor allen andern der Pyrenäen durch Reichthum an Chlornatrium und organischen Stoffen auszeichnen. Die die Source vieille, nouvelle und de la Douche versorgen das Badeetablissement, jetzt wird erstere (26,5° warm) vorzugsweise zum Trinken benutzt in der Dosis von 2 Esslöffeln bis 3 Gläsern. Bei grosser Aufregung, Reizung der Schleimhäute, Haemoptoe, Durchfall, Coliken, wird dem Thermalwasser Milch oder Syrup zugesetzt.

Das Wasser enthält nach Henry in 16 Unzen:

Chlornatrium	2,6289	Gran.
Chlormagnesium	0,0338	-
Chlorkalium	Spuren.	
Schwefelsaure Kalkerde	0,8586	-
Schwefelsaure Magnesia	0,0960	-
Kohlensaure Kalkerde	0,0368	-
Kieselerde und Eisenoxyd	0,1228	-
Organische schwefelhaltige Materie	0,8179	-
Summa	4,5948	Gran.

An flüchtigen Bestandtheilen:

Schwefelwasserstoffgas	0,183	K. Z.
Kohlensäure	0,130	-
Stickgas	0,445	-

Die Hôtels sind mit allem Comfort ausgestattet und ist kein Mangel an schattigen Promenaden

Um die erzielten Resultate zu befestigen, eignet sich der Aufenthalt an der See in Biarritz, während der Herbstmonate und in Pau während des Winters.

Die Saison beginnt erst im Juni und endet gegen Mitte September.

Badeärzte: Dr. Pidoux, Dr. Prosper de Pietra-Santa, Dr. Cazenave, Dr. Leudet, Dr. Manes.

Treffliche Dienste bei chronischen Catarrhen des Kehlkopfs und der Bronchien leistet ferner die Schwefelquelle zu **Labassère**, eine Meile von Bagnères de Bigorre entfernt. Ihre Temperatur variirt zwischen 9,28° und 11° R.; nach Filhol enthält sie in einem Pfunde:

Schwefelnatrium	0,3563	Gran.
Chlornatrium	1,5805	-
Chlorkalium	0,0276	-
Kohlensaures Natron	0,1781	-
Kieselsaure Kalkerde	0,3371	-
Kieselsaure Alaunerde	0,0053	-
Kieselsaure Magnesia	0,0737	-
Ueberschüssiges Alaun	0,0138	-
Jod	Spuren.	
Organische Materie	1,1136	-
Summa	3,6860	Gran.

Sie wird blos innerlich gebraucht und eignet sich unter allen Schwefelquellen der Pyrenäen am besten zum Versenden.

Badeärzte: Dr. Labayle, Dr. Verdoux.

In **Bagnères de Luchon** (s. S. 82) werden in künstlichen unterirdischen Gängen, in welchen die Quellen bis dahin, wo sie aus dem Granitfelsen hervordringen, fliessen, die Dämpfe eingeathmet. In dem zu der Quelle la Reine führenden befindet sich ein halbkreisförmiger Saal, in dessen Mitte ein mit beliebig zu schliessenden Oeffnungen versehenes Luftrohr angebracht ist, aus welchem man die gewünschte Menge Schwefeldämpfe in den Saal leiten kann. Die Temperatur der Luft be-

trägt 36,8° R. — Während der Saison ist der Ort der Sammelplatz der feinen Pariser Welt, daher das Leben ein sehr angenehmes und für Zerstreuung der mannigfachsten Art hinreichend gesorgt.

Man lässt 2 bis 4 Gläser mit Milch versetzt trinken und Bäder nur bei sehr torpiden Leuten anwenden, wo jeder entzündliche Reiz verschwunden und kein Congestivzustand innerer Organe vorhanden ist.

In **Cauterets** (s. S. 86) werden die Quellen César und les Espagnols bei Catarrhen des Larynx und der Bronchien mit atonischem Charakter, starker Secretion, bei alten Leuten angewandt, dagegen leistet bei erethischen Individuen, noch vorhandenen Reizzuständen die Raillère-Quelle treffliche Dienste. Bei gleichzeitigem Magen- und Darmcatarrh, Anschwellung der Leber ist die leicht verdaulichste Quelle Mahourat, 40° R. heiss, in Anwendung zu ziehen, welche sich duech einen bedeutenden Gehalt von Alcalien auszeichnet. Man lässt gewöhnlich mit 2 Gläsern beginnen und bis auf 4 steigen und das Wasser rein oder mit Milch oder Gummiwasser vermischt trinken. — Auch Bäder werden angewandt, besonders Halbbäder. Der Kranke sitzt in einen Bademantel gehüllt im Bade, dessen Wasser bis zur Nabelgegend geht. Auf diese Weise wird das Blut nach der Peripherie und von den Respirationsorganen nach den unteren Partieen des Körpers hingeleitet. Dieses revulsorische Heilverfahren wird ausserdem noch durch Fussbäder, die gewöhnlich an der Espagnols-Quelle (36,9° R.) genommen werden, unterstützt.

Manche Personen reagiren so heftig gegen den Gebrauch dieser Quellen, dass sich bei ihnen schon nach 5—8 Tagen Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und selbst Fieber einstellt. Diesen wird zur Beruhigung ein Bad in der Rieumiset-Quelle empfohlen, die nur 16° warm und reich an Alcalien ist.

Es sind 8 Bade-Etablissements vorhanden, da die Quellen ziemlich entfernt von einander liegen. Die Saison beginnt im Mai und währt bis zum October.

Neue Literatur: Comandré, A. Dr., Etudes sur les eaux minérales de Cauterets. Paris, 1868. Baillière.
Lippert, Ein Excursionszug durch die Pyrenäen-Bäder. Berliner klin. Wochenschrift 1868. N. 35, 36, 37.

In **Vernet** (s. S. 87) befindet sich in dem Bade-Etablissement der Herren Commandanten ein gothisches Gewölbe, ein Vaporarium, in dessen Mitte ein kleiner freundlicher Saal in Form einer Rotunde liegt, in welchem die Kranken eine milde, wohlthuende Temperatur vorfinden. Rings um diese Rotunde sind 8 Cabinette zu allgemeinen und örtlichen Dampfbädern angebracht, die durch eine von unten aufsteigende Quelle geheizt werden. Der Kranke sitzt auf einem Gitterstuhl und kann, ohne sich der Gefahr einer Erkältung auszusetzen, frische, nicht mit Dämpfen geschwängerte Luft einathmen, indem er ein an einem Caoutchouk-Schlauche befestigtes Mundstück in den Mund nimmt.

Zum inneren Gebrauche werden die Elisenquelle von 26° R., die

Source de la Comtesse von nur 6,5° R., geeignet auch für die zartesten Constitutionen, und die Quelle No. I. in den alten Thermen von 42,8° R. benutzt.

Das Klima ist verhältnissmässig sehr milde. Im October betrug die mittlere Temperatur Morgens 9 Uhr + 10,6°, Mittags + 13,1° und Abends + 12°, im November Morgens 9 Uhr + 5°, Mittags + 8,5° und Abends + 6° R.

Zu **Amélie-les-Bains** (s. S. 84) werden bei chronischen Catarrhen der Respirationsorgane die Manjolet-Quelle von 34,4° R., die Hygiea-Quelle von 25,6° R. und bei zarten reizbaren Individuen wegen ihrer leichten Verdaulichkeit die kühlere Galerie-Quelle von 20,8° R. und die Bouis-Quelle von derselben Temperatur innerlich verordnet.

Man lässt mit 2 Gläsern beginnen und bis auf 5 steigen. Sollen kleinere Quantitäten getrunken werden, so wird das Mineralwasser mit Milch, Molken oder Gummisyrup versetzt.

In dem Schwefelzimmer, in welches das an der Quellmündung sich entwickelnde Gas durch eine mit einem Hahne versehene Röhre eindringt, aber auch durch eine oberhalb der Fenster angebrachte Ventouse die Luft stets erneuert werden kann, finden die Inhalationen statt.

Die Saison beginnt schon im Mai und währt bis Ende October.

6. Auch an Arthritis leidende Personen pflegen nicht selten von Catarrhen der Kehlkopfsschleimhaut befallen zu werden. Der Kranke klagt über einen unangenehmen Kitzel oder lästiges Prickeln im Larynx, hat das Gefühl, als wenn das Innere wund wäre und muss fortwährend räuspern. Die Stimme ist dabei belegt, zuweilen heiser, der Husten klingt hohl, ist kurz, abgebrochen. Da dieser Catarrh gewöhnlich mit dem der Luftröhren- und Bronchialschleimhaut verbunden ist, so verweise ich auf die unten angeführten Heilquellen.

3. Heiserkeit und Aphonie.

Bei jungen Mädchen tritt mitunter, nach einem Gemüthsaffect während der Catamenien, Heiserkeit oder vollkommene Aphonie ein, nachdem schon früher während der Pubertätsentwickelung sich Störungen in höherem oder minderem Grade gezeigt hatten, oder sie entwickelt sich allmälig, verschwindet, kehrt dann wieder und hält zuletzt dauernd an; in diesen Fällen sind die Thermen von **Ems** zu empfehlen, innerlich und in Bädern.

Bei manchen hysterischen Frauen kommt eine eigenthümliche Affection des Kehlkopfs vor, ein mit Heiserkeit verbundener Hustenreiz mit trockenem Husten, der mit Hyperaesthesien in anderen Nervenbahnen abwechselt und oft nach dem Wochenbette zurückbleibt. Zuweilen verbrei-

tet sich das Leiden auch auf die Schleimhaut des Rachens und die Kranken klagen über ein Gefühl von Trockenheit.

Bannerth (Die Thermen von Landeck. 1853) theilt einen Fall mit, wo bei einem Manne, der zur Zeit der Cholera mehrere Monate an durchfallartigen Stuhlentleerungen gelitten, plötzlich, als diese aufhörten, ein Kehlkopfsleiden auftrat. Die Stimme war klanglos, belegt, der Kranke, der über Druck im Kehlkopfe klagte und hustete, kaum zu verstehen. Traten vermehrte Stuhlgänge ein, so minderte sich das Kehlkopfsleiden. Später erschienen neuralgische Schmerzen in der linken Hüfte und Schulter und im Kopfe.

In diesen Fällen werden mit Erfolg die lauen Thermen von **Landeck** (s. S. 61) angewendet, besonders die Wiesenquelle, 21,5° R. warm, innerlich mit Milch oder Molken und in Bädern, verbunden mit Inhalationen der sich aus dem Wasser entwickelnden Dämpfe in dem über der Friedrichsquelle auf dem Platze des Marienbades erbauten Salon.

Dieselbe enthält nach Duflos Analyse in 16 Unzen:

Doppelt kohlensaures Natron	0,458 Gran.
Crystallinisch schwefelsaures Natron	0,555 -
Chlorkalium	0,052 -
Chlornatrium	0,030 -
Kohlensaure und phosphorsaure Kalkerde	0,066 -
Kohlensaure Magnesia	0,007 -
Kieselerde	0,035 -
Summa	1,203 Gran.
Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäure	sehr geringe Spuren.

Das Gasgemenge der Inhalationshalle, die eine Höhe von 18 Fuss und einen Durchmesser von 32 Fuss hat, und mit Tischen und Sesseln versehen ist, besteht ausser der atmosphärischen Luft, aus Stickstoff, Schwefelwasserstoff und Wasserdampf. Die Inhalation dieser Luft wirkt reizmildernd und beruhigend auf die entzündlich gereizte Schleimhaut der Respirationsorgane.

Literatur: Wehse, Dr. Ferd., Die Thermen von Landeck in ihrer Heilwirkung bei Krankheiten der Athmungsorgane. Berlin, 1867. A. Hirschwald.

Oft bleibt auch nach der Grippe eine Reizbarkeit des Kehlkopfs zurück, die sich durch ein Gefühl von Kitzel, Husten, Heiserkeit nach lautem Sprechen kundgiebt und in vollständige Stimmlosigkeit übergehen kann. Hier sind die Gasbäder und Gasdouchen auf den leidenden Theil in Aachen, Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken u. s. w, zu empfehlen und der innerliche Gebrauch des Wassers mit Molken damit zu verbinden.

Die Gasdouchen werden so dargestellt, dass frisches Schwefelwasser in einem verschlossenen Behälter erhitzt und die aus demselben entwickelte, mit Wasserdämpfen verbundene Schwefelluft in einem Gasometer aufgefangen wird, um sie mittelst beweglicher Schläuche mit daran befestigtem Mundstücke durch die Wand hindurch in ein bestimmtes Ge-

mach zu leiten und dort örtlich auf die leidenden Theile anzuwenden. Dem Strahle kann man mittelst verschiedener an die Schläuche zu befestigender Aufsätze einen grösseren oder kleineren Durchmesser geben.

Bei der Aphonie, die aus rheumatischer Ursache entstanden, zeigen sich die Schwefelquellen ebenfalls wirksam innerlich und in Bädern, verbunden mit den Inhalationen.

Hergt in Langenbrücken beobachtete mehrere Fälle, wo das Trinken des Schwefelwassers mit Milch und das Einathmen der Dämpfe die Heiserkeit oder Aphonie vollkommen beseitigte. Ein neunjähriges scrophulöses Mädchen, welches sich vor einem halben Jahre durch Erkältung Husten und Heiserkeit zugezogen hatte und sich nur mit der grössten Anstrengung ihrer Umgebung verständlich machen konnte, war schon wenige Tage nach der zwei- bis dreistündlichen Einathmung des Gases laut zu sprechen im Stande.

Ein Prediger von 50 Jahren, bei dem sich wahrscheinlich durch öftere Erkältungen in seinem Berufe eine Heiserkeit entwickelt, die allmälig in vollkommene Aphonie übergegangen war, wurde durch eine vierwöchentliche Kur in Langenbrücken, nachdem er zuvor eine grosse Reihe Arzneimittel nutzlos gebraucht, geheilt

In Nenndorf behandelte Grandidier eine junge Dame, die in Folge eines vernachlässigten Catarrhs seit einem Jahre die Stimme verloren und zugleich schwerhörig geworden war. Eine zu Grunde liegende Dyscrasie war nicht zu entdecken. Die Schwefelbäder, der innere Gebrauch des Brunnens und ein täglich mehrstündiger Aufenthalt im Gasbade bewirkten nach fünf Wochen eine solche Veränderung, dass sie zwar mit leiser, doch vernehmlicher Stimme sprechen konnte. — Eine zweite Brunnen- und Badekur im folgenden Jahre führte eine vollständige Heilung herbei.

Auch nach übermässigem Gebrauche des Quecksilbers entwickelt sich zuweilen Aphonie, welche durch die Schwefelwasser geheilt wird.

G Reumont behandelte in Aachen einen 25jährigem Militair von sehr reizbarem Temperament, aber übrigens guter Constitution, welcher gegen leichte syphilitische Symptome bei einem zweckwidrigen Verhalten mehrere Quecksilberpräparate gebraucht hatte. Plötzlich verlor er ohne anderweitige Ursache die Stimme. Verschiedene innere und äussere Mittel waren fruchtlos angewandt worden, als er nach Aachen kam. Hier trank er täglich 20 bis 50 Unzen vom Mineralwasser, badete täglich und nahm jeden dritten Tag ein Dampfbad. Viermal täglich wurden eine Viertelstunde lang die Gase eingeathmet Nach zehntägiger Kur fing seine Sprache an, verständlich zu werden und am Ende der fünften Woche war sie klar und deutlich.

B. Krankheiten der Lungen.

1. Chronischer Catarrh der Bronchialschleimhaut.

Die chronische Hyperaemie und der chronische Catarrh der Bronchialschleimhaut entsteht entweder aus acuten Catarrhen oder auf schleichende Weise, als Begleiter anderer chronischer Krankheiten. Er führt

allmälig zur Hypertrophie, Infiltration (Verhärtung) des submucösen Zellstoffs, zu Verschwärungen, endlich besonders bei langer Dauer und stagnirendem Inhalt zur Erschlaffung des submucösen Binde- und Muskelgewebes, wodurch sich passive Erweiterungen bilden.

Er gehört zu den hartnäckigsten Affectionen und kann so bedeutende Störungen hervorrufen, dass ein schweres, örtliches Leiden vorhanden zu sein scheint. Am meisten Bedeutung gewinnt er durch die secundären Veränderungen, besonders durch Erweiterung der Bronchien und Emphysem der Lungen.

In der Behandlung ist vorzugsweise auf die zu Grunde liegenden Ursachen und die Blutmischung Rücksicht zu nehmen.

1. Bei scrophulösen Individuen, die so häufig von chronischen Entzündungen heimgesucht werden, bleibt auch die Schleimhaut der Bronchien nicht verschont, wodurch hartnäckige Catarrhe entstehen.

Zarte Kinder, bei welchen nach öfter vorausgegangenen Catarrhen, Bronchitis, Croup, Keuchhusten, eine Disposition zu Rückfällen besteht, sende man an die Meeresküste, wo die Seeluft am geeignetsten ist, den Tonus in den Schleimhäuten wiederherzustellen und den Organismus zu kräftigen.

Bei Erwachsenen werden sich die alcalischen und alcalisch-salinischen Mineralquellen, besonders die Natronsalze enthaltenden, welche tief in die Mischung der Säftemasse eingreifen, zugleich aber, da sie zu den anorganischen constituirenden Theilen des Körpers gehören, ihm die zum Ernährungsprocesse nothwendigen Bestandtheile zuführen, hülfreich erweisen.

Personen, die sich nach einer vorangegangenen acuten Entzündung der Bronchialschleimhaut fortwährend neuen Schädlichkeiten ausgesetzt, wie Erkältungen, in ihrer Jugend an scrophulösen Affectionen gelitten und grosse Geneigtheit zu catarrhalischen Leiden bei Temperaturwechsel zeigten und nun seit längerer Zeit mit einem Husten behaftet sind, der besonders Morgens und Abends sie quält, lasse man die Natron-Lithionquelle in **Weilbach** (s S. 236) trinken, besonders wenn die Kranken sehr vollblütig und zu Congestionen der Lungen geneigt sind. Bei mehr torpiden Kranken dagegen, mit schlaffer Schleimhaut, copiöser Secretion, werden die an Kohlensäure reichen Quellen von **Ems** (s. S. 230) sich hülfreich erweisen, nur dürfen keine Symptome tuberculoser Ablagerungen vorhanden sein.

Der Kesselbrunnen, der weniger Kohlensäure enthält als das Krähnchen, eignet sich im Allgemeinen mehr bei Lungenaffectionen, auch wirkt er durch seine höhere Temperatur bei heftigem Husten wohlthätiger, indem er den Auswurf erleichtert. Wo die reizende und erhitzende Wirkung gemildert werden soll, lässt man einen Zusatz von Milch oder Molken machen.

Noch milder ist der Fürstenbrunnen, daher anzuwenden, wo eine Steigerung des chronisch entzündlichen Zustandes eintritt und bei

Kindern, die an Catarrhen leiden, als Nachkrankheit der Masern und des Keuchhustens.

Es ist aber sehr zu rathen, anaemische Kranke dieser Art nicht nach Ems zu dirigiren, weil auf solche die stark auflösende Wirkung des Mineralwassers, verbunden mit der eingeschlossenen Lage des Kurorts keinen wohlthätigen Einfluss zu üben pflegt.

In solchen Fällen, besonders wenn die Atonie der Schleimhaut einen höheren Grad erreicht hat, ein bedeutender Grad von Anaemie vorhanden ist, können wir auch die alcalischen Quellen von Kochel am Kochelsee in Oberbaiern empfehlen, welches wegen seiner hohen Lage, 1877 Fuss über dem Meeresspiegel, bei anaemischen Zuständen und nach schweren vorangegangenen Krankheiten der Athmungsorgane gewählt zu werden verdient.

Der Kurort liegt 47 Fuss über dem Spiegel des Kochelsees, am Fusse des Aspensteins, durch diesen gegen die Nord- und Nordostwinde geschützt und gegen Westen, Norden und Süden von einem Halbkranze reizender und schattiger Parkanlagen umgeben, so dass das Klima ein mildes und die Luft stets feucht ist.

Die beiden therapeutisch verwendeten Quellen sind nach Pettenkofer's Analyse folgendermaassen zusammengesetzt. In 16 Unzen (7680 Gr.) sind enthalten.

	in der Marien-Quelle.			Pfisterberger-Quelle.	
Doppelt kohlensaures Natron	7,248	Gran.		7,355	Gran.
Schwefelsaures Natron	2,304	-		0,171	-
Chlornatrium (mit Spuren von Chlorkalium)	0,043	-		1,272	-
Chlorkalium	—	-		0,028	-
Cryst. phosphorsaures Natron	—	-		0,045	-
Kohlensaure Kalkerde mit Spuren von Magnesia	0,144	-		0,227	
Phosphorsaures Eisen- u. Manganoxydul	Spuren		mit Spur von	Spuren	
Kieselerde	0,480		Thonerde	0,699	-
Organische Substanz	0,731	-		0,653	-
	10,910	Gran.		10,450	Gran.
Freie Kohlensäure	5,185 Par. K. Z.			noch nicht bestimmt.	
Temperatur	+ 8° R.				

Ausserdem werden Molken und Kräutersäfte bereitet, und die Bäder im See können ebenfalls benutzt werden.

Der Kurort ist leicht zu erreichen; von München führt die Eisenbahn am Starnberger See entlang bis Penzberg, von wo aus man mittelst Omnibus in 1½ Stunden nach der Kuranstalt geführt wird. Dieselbe besteht aus zwei grossen Hauptgebäuden mit Badecabinetten. Ferner sind in dem 5 Minuten entfernten Dorfe Kochel Wohnungen zu erhalten.

Badearzt: Dr. v. Dessauer.

Gleichfalls sehr wirksam zeigen sich besonders bei scrophulöser Basis

die alcalisch-salinischen brom- und jodhaltigen Quellen zu **Luhatschowitz** in Mähren im Hradischer Kreise, 4 Meilen von dem Stationsplatze Ung. Hradisch der österreichischen Nordbahn entfernt. Sie liegen in einem anmuthigen Thale in den Ausläufern der Karpathen, 1600 Fuss über dem Meeresspiegel.

Das Klima ist milde, mehr feucht als trocken; die benachbarten hohen Berge gewähren Schutz vor rauhen Winden.

Die 4 Quellen, welche hauptsächlich zum Trinken benutzt werden, enthalten nach der von Dr. Ferstl im Jahre 1853 angestellten Analyse:

		der Vincenti-brunnen.	der Amandi-brunnen.
Chlornatrium		23,5276 Gran.	25,7533 Gran.
Chlorkalium		1,7955 -	1,5951 -
Bromnatrium		0,2557 -	0,1013 -
Jodnatrium		0,1328 -	0,1290 -
Fluorcalcium		0,0138 -	0,0138 -
Phosphorsaure Kalkerde		0,0360 -	0,0368 -
Kohlensaures Natron		23,2634 -	36,0382 -
Kohlensaures Lithion		0,0092 -	0,0145 -
Kohlensaure Magnesia		0,4224 -	0,5683 -
Kohlensaure Kalkerde		4,6848 -	4,8199 -
Kohlensaure Baryterde		0,0706 -	0,0645 -
Kohlensaure Strontianerde		0,0936 -	0,1152 -
Kohlensaures Eisenoxydul		0,1113 -	0,1359 -
Kohlensaures Manganoxydul		0,0360 -	0,0368 -
Kieselerde		0,3955 -	0,1075 -
	Summa	54,8482 Gran.	69,5301 Gran.
Freie Kohlensäure		29,3914 -	17,2608 -
	oder	50,4023 K. Z.	29,6908 K. Z.
Temperatur		+ 6,7° R.	+ 6,1° R.

		Der Johannes-brunnen.	Der Louisen-brunnen.
Chlornatrium		27,8891 Gran.	33,4794 Gran.
Chlorkalium		2,1427 -	1,6189 -
Bromnatrium		0,0744 -	0,0890 -
Jodnatrium		0,1704 -	0,1820 -
Fluorcalcium		0,0076 -	0,0092 -
Phosphorsaure Thonerde		0,0314 -	0,0660 -
Kohlensaures Natron		44,2164 -	43,2115 -
Kohlensaures Lithion		0,0153 -	0,0130 -
Kohlensaure Magnesia		0,5514 -	0,5123 -
Kohlensaure Kalkerde		4,8952 -	4,4075 -
Kohlensaure Baryterde		0,0499 -	0,0675 -
Kohlensaure Strontianerde		0,0783 -	0,1205 -
Kohlensaures Eisenoxydul		0,0954 -	0,1838 -
Kohlensaures Manganoxydul		0,0314 -	0,0228 -
Kieselerde		0,4147 -	0,4761 -
	Summa	80,8726 Gran.	84,4639 Gran.
Freie Kohlensäure		9,6714 -	16,1963 -
	oder	16,6360 K. Z.	28,0643 K. Z.
Temperatur		+ 6,1° R.	+ 7,4° R.

Man lasse hier vorzugsweise den Johannesbrunnen zu 2, 4 bis 6 Gläsern täglich trinken. Auf die Bäder ist weniger Gewicht zu legen.

In manchen Fällen wird auch die hier trefflich bereitete Schafmolke mit Erfolg angewendet werden.

Bestellungen wegen Wohnungen werden bei der gräflich Serényischen Bade-Direction gemacht.

Badearzt: Dr. Küchler.

Bei Bronchialcatarrhen scrophulöser Kinder vor der Pubertät, welche häufig, namentlich im Herbst und Winter, recidiviren, in Anfällen wie bei Tussis convulsiva auftreten, selbst asphyctische Zufälle veranlassen, wobei ein geringer, zäher Schleim entleert wird, wandte Lehmann in Oeynhausen die Inhalationen im Sooldunstbade mit sehr günstigen Erfolgen an.

2. Bei alten chronischen Catarrhen, die auf einen Reizungszustand der Bronchialschleimhaut folgen und von trocknem Husten und spärlichem Auswurfe begleitet sind, sowohl bei jungen Leuten mit sehr erregbarem Nerven- und Gefässsystem, als auch bei vollblütigen, zarten, schwächlichen Personen von mittlerem Alter, die eine grosse Neigung zur Bronchitis haben und wenn sie einmal davon befallen waren, schwer davon befreit werden können, wird die salinisch-erdige Therme von **Weissenburg** im Canton Bern mit Erfolg angewendet, doch müssen die Kranken noch gut genährt sein. Der Kurort liegt in einer tiefen engen Seitenschlucht des Simmenthales, durch die der wilde Bunschibach strömt, am südlichen Fusse der Stockhornkette, 5 Stunden von Thun, 2759 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist besonders durch seine Feuchtigkeit ausgezeichnet. Die Schlucht ist gegen alle, namentlich gegen die Nord- und Ostwinde geschützt, wesshalb sich die Luft leicht mit den Wasserdämpfen sättigen kann, welche ihr der Bunschibach beständig zuführt. Trotz der so geschützten Lage des Kurorts ist die Temperatur sehr veränderlich; die Morgen und Nächte sind meistens kühl; bei regnerischem Wetter fällt der Thermometer ziemlich schnell.

Die Quelle entspringt am Fusse eines Felsens in geringer Höhe über dem linken Ufer des Bunschibaches und sammelt sich gleich nach ihrem Austritt aus dem Felsen in einem steinernen 15 Fuss tiefen, 6 bis 7 Fuss langen und 2½ Fuss breiten, mit einer doppelten Mauer umschlossenen Bassin. Sie liefert in der Minute 28 Maass oder etwa 42 Liter Wasser. Die Temperatur des Wassers, wo es aus der Trinkröhre fliesst, beträgt 19,2° R., 1½ Fuss unter der Oberfläche des Wassers 22° R.

Nach der Analyse des. Prof. v. Fellenberg vom Jahre 1846 sind in 16 Unzen enthalten:

Schwefelsaure Kalkerde	17,22 Gran.
Schwefelsaure Magnesia	5,68 -
Schwefelsaure Strontianerde	0,23 -

Schwefelsaures Natron	0,61	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,29	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,15	-
Kohlensaure Kalkerde	0,86	-
Kohlensaure Magnesia	0,65	-
Chlornatrium	0,11	-
Kieselsaures Natron	0,22	-
Kieselerde	0,33	-
Eisenoxyd	0,02	-

An Gasen sind in 1000 Grammes enthalten:

Kohlensäure	2,5330	Cubikcentim.
Stickstoffgas	0,9957	—
Sauerstoffgas	0,4661	—

Das Wasser wird nur getrunken von 1 bis zu 6 und 8 Gläsern. Bei einzelnen Personen genügen 2 bis 3 Gläser zum Purgiren, während andere 6 bis 8 Gläser trinken, ohne dass diese Wirkung eintritt.

Zur Aufnahme von Kurgästen sind zwei Kurhäuser vorhanden, in welchen etwa 300 Personen Unterkommen finden.

Der Kurort ist von Thun aus leicht zu erreichen.

Badearzt: Dr. Ankel.

3. Bei allen chronisch-catarrhalischen Affectionen wo das blennorrhoische Stadium bereits eingetreten, Follikelschwellung mit mässiger Auflockerung der Schleimhaut vorhanden ist, werden auch die folgenden alcalischen und alcalisch-muriatischen Säuerlinge mit grossem Nutzen getrunken, zumal wenn ähnliche Zustände des Magens und Darmcanals, Säurebildung, Störungen der Blutcirculation in den venösen Gefässen des Unterleibes damit verbunden sind:

1. **Fachingen** im Rheingau (Provinz Hessen des Königreichs Preussen), am linken Lahnufer, besitzt zwei Quellen von einer Temperatur von 8° R. Die Hauptquelle enthält in 16 Unzen nach Kastner's Analyse:

Doppelt kohlensaures Natron	28,0883	Gran.
Doppelt kohlensaures Lithion	0,0006	-
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,0008	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,8960	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	2,2912	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,1103	-
Schwefelsaures Natron	0,1372	-
Phosphorsaures Natron	0,0500	-
Phosphorsaures Lithion	0,0002	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,0004	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0003	-
Kieselerde	0,2610	-
Fluorcalcium	0,0027	-
Chlornatrium	4,5574	-
Chlorcalcium	0,0034	-
Summa	38,3998	Gran.
Kohlensäure	32,9750	K. Z.
Stickstoff	0,0256	-

Bei sensiblen Individuen lässt man dass Wasser mit Milch versetzt trinken Es wird nur versandt.

2. **Bilin** in Böhmen, im Saatzerkreise, 2 Stunden von Teplitz entfernt, besitzt drei Quellen von denen nur die Josephsquelle zu therapeutischen Zwecken benutzt wird.

Ihre Temperatur beträgt 9,5° R.

Sie enthält nach Redtenbacher's Analyse in 16 Unzen (7680 Gran):

Kohlensaures Natron	23,107	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	3,089	-
Kohlensaure Magnesia	1,009	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,080	-
Kohlensaures Lithion	0,144	-
Schwefelsaures Kali	0,985	-
Schwefelsaures Natron	6,350	-
Chlornatrium	2,936	-
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,065	-
Kieselsäure	0,244	-
Summa	38,009	Gran.

Freie Kohlensäure	20,122 Gr.	= 40,191 K. Z.
An Bicarbonate gebundene	22,996 -	= 45,930 -

Der Säuerling wird entweder als Haupttheilmittel oder als Beihülfsmittel in Gebrauch gezogen. Im ersteren Falle wird er am besten Morgens nüchtern zu 2, 4, 6 Bechern getrunken, rein oder mit warmer Milch oder Molken. Jedoch kann man ihn auch im Laufe des Tages 3 bis 4 Stunden nach dem Mittagsessen, zu 2, 3, 4 Bechern trinken lassen. — Als Beihülfsmittel zur Unterstützung anderer Kuren wird der Säuerling stets rein getrunken und zwar nach der am frühen Morgen vollendeten Kur mit dem Hauptmittel erst 1 bis 2 Stunden nach eingenommenem Frühstück und dann wieder 2 bis 3 Stunden nach dem Mittagsessen. Hier soll die Entsäuerung der Säftemasse, welche durch das Hauptmittel (die Karlsbader Thermen, die Quellen von Marienbad, Franzenbad, Kissingen etc., oder durch Kuren mit Bitterwasser) entweder nicht oder nur unvollständig erreicht wird, eingeleitet oder durchgeführt werden.

Badearzt: Dr. Reuss.

Literatur: Löschner, Prof. Dr., Der Sauerbrunnen zu Bilin in Böhmen, therapeutisch geschildert. Prag, 1859.

3. Die Quellen von **Gieshübel**, 2 Stunden von Karlsbad entfernt, von denen drei untersucht sind, die Königs-Otto-Quelle, bisher als Gieshübler oder Rodisfurther Säuerling versandt, welche am nördlichen Abhange des Buchberges aus einem Granitfelsen entspringt, die im Jahre 1861 gefasste nicht weit davon gelegene Neuquelle und die Wiesenquelle.

Die beiden ersteren enthalten nach Schneider's Analyse vom Jahre 1862 in 16 Unzen (7680 Gran):

	Otto's Quelle.	Neuquelle.
Schwefelsaures Kali	0,5197 Gran.	0,3555 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,3761 -	0,9870 -
Chlornatrium	0,3070 -	0,1721 -
Kohlensaures Natron	6,8507 -	4,3140 -
Kohlensaure Kalkerde	1,9301 -	1,2980 -
Kohlensaure Magnesia	1,3580 -	0,8528 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3396 -	0,0198 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0271 -	0,0020 -
Kohlensaures Lithion	0,0448 -	0,0005 -
Thonerde	0,0201 -	0,1172 -
Kieselsäure	0,4556 -	0,5222 -
Phosphorsaures und borsaures Natron, kohlensaure Strontianerde und Fluorcalcium	Spuren.	Spuren.
Organische Materie	0,0020 -	0,0135 -
Summa	12,2314 Gran.	8,6551 Gran.
Kohlensäure mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbunden	4,5702 -	2,8172 -
Freie Kohlensäure	20,6317 -	15,2704 -
oder	55,15 K. Z. oder	39,646 K. Z.
Temperatur	+ 7,2 bis 7,5° R.	+ 8° R.

Die Wiesenquelle wurde vom Professor Lerch analysirt, ist aber noch nicht entsprechend gefasst und vom Zufluss wilder Wasser befreit.

4. Die Quelle von **Geilnau** im Rheingau (Königreich Preussen) im Lahnthale, welche sich leider in der Neuzeit nicht mehr des früheren Rufes erfreut, obgleich sie bei allen chronisch-catarrhalischen Schleimhautaffectionen ausgezeichnete Dienste leistet. Das Wasser von einer Temperatur von 8° R. ist vollkommen klar, farblos und perlt stark; es enthält nach Fresenius, die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, in 16 Unzen:

a) In wägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

Schwefelsaures Kali	0,135344	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,065525	-
Phosphorsaures Natron	0,002856	-
Chlornatrium	0,277639	-
Doppelt kohlensaures Natron	8,142259	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,766671	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	2,788262	-
Doppelt kohlensaure Baryterde	0,001482	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,294182	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,035520	-
Kieselsäure	0,190010	-
Summa der festen Bestandtheile	16,699750	-
Doppelt kohlensaures Ammon	0,009945	-
Kohlensäure, völlig freie	21,400711	-
Stickgas	0,119232	-
Summa aller Bestandtheile	37,229638	Gran.

b) In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

Kohlensaures Lithion, borsaures Natron, Thonerde, Salpetersaures Natron, Fluorcalcium, kohlensaure Strontianerde, organische Materien, Schwefelwasserstoff (deutliche Spur).

Auf Volumina berechnet, beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand in 1 Pfund = 32 K. Z.:

Die wirklich freie Kohlensäure	47,0	K. Z.
Die sogenannte freie Kohlensäure	57,0	-
Stickgas	0,4	-

Der eigenthümliche Character der Quelle ist dadurch bedingt, dass sie bei ausserordentlichem Reichthume an freier Kohlensäure einen mittleren Gehalt an doppelt kohlensaurem Natron und doppelt kohlensaurem Eisenoxydul so wie relativ wenig Kochsalz enthält.

5. Der **Tönnissteiner Heilbrunnen** im Brohlthale, von allen dort entspringenden Quellen am längsten im Gebrauch und schon zu den Römerzeiten vielfach benutzt, zeichnet sich durch einen grossen Gehalt an doppelt kohlensaurem Natron, eine sehr grosse Menge in kohlensaurem Wasser gelöster kohlensaurer Magnesia, eine bedeutende Menge freier, ganz ausserordentlich viel halbgebundene Kohlensäure aus; dabei enthält es viel Chlornatrium und kohlensaure Kalkerde und eine relativ erhebliche Menge kohlensauren Lithions fast ¾ Gran in einem Pfunde.

Nach der von Prof. Fresenius im Jahre 1868 angestellten Analyse enthält die Quelle im Pfund (7680 Gran) die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarlonate berechnet.

Doppelt kohlensaures Natron	19,77954	Gran.
Doppelt kohlensaures Lithion	0,04777	-
Doppelt kohlensaures Ammon	0,05967	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	4,23291	-
Doppelt kohlensaure Baryterde	0,00061	-
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,00054	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	12,57192	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,22648	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,00330	-
Schwefelsaures Natron	1,13380	-
Schwefelsaures Kali	0,76032	-
Chlornatrium	10,86636	-
Jodnatrium	0,00008	-
Bromnatrium	0,00614	-
Salpetersaures Natron	0,00353	-
Phosphorsaure Thonerde	0,00100	-
Phosphorsaures Natron	0,00138	-
Kieselsäure	0,21051	-
Summa	49,90586	Gran.
Kohlensäure, völlig freie	18,38085	-
Summa aller Bestandtheile	68,28671	Gran.

Auf Volumina berechnet, beträgt ein Pfund = 32 K. Z.

Die völlig freie Kohlensäure	40,63	- -
Die freie und halbgebundene Kohlensäure	66,08	- -

Temperatur der Quelle 8,64° R.

Nächste Eisenbahnstation Andernach oder Brohl am Rhein.

6. Der **Johannisbrunnen**, welcher 1½ Stunden vom Kurorte **Gleichen-**

berg, in der Steiermark, in einem malerisch schönen, fruchtbaren Thale, mit mildem, gleichmässigem Klima entspringt.

Die Quelle, 9° R. warm, enthält nach Schrötter's Analyse in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	13,41826	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	4,90798	-
Kohlensaure Magnesia	3,86612	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,18586	-
Chlorkalium	0,07242	-
Chlornatrium	4,47582	-
Thonerde	0,23270	-
Kieselerde	0,36965	-
Summa	27,52881	Gran.
Kohlensäure	22,6661	K. Z.

Man lässt ihn allein zu 4 bis 6 Gläsern, und wenn die erregende Wirkung gemildert werden und die restaurirende mehr hervortreten soll, mit warmer Milch oder mit Molken versetzt trinken.

Gleich wirksam erweisen sich folgende ausserhalb Deutschlands befindliche alcalische Eisensäuerlinge, von denen grosse Quantitäten alljährlich in alle Theile des österreichischen Staates versendet werden.

7. Die Quellen von **Borszèk**, zehn an der Zahl. Der Ort liegt in Siebenbürgen, 24 Stunden von Herrmannstadt, nahe an der moldauischen Grenze, in einem höchst romantischen engen waldigen Gebirgskessel der grossen Karpathenkette. Das Klima ist zwar etwas rauh und der Temperaturwechsel zwischen den verschiedenen Jahreszeiten ziemlich auffallend, die Luft aber rein und stärkend. Vor Nordwinden ist die Thalfläche geschützt:

Von den zehn Quellen sind 6 analysirt und zwar enthalten nach Dr. Folberth's Analyse vom Jahre 1862 in 10,000 Theilen:

	der Principalbrunnen.	Laszlòquelle.	Waldquelle.
Kohlensaures Natron	7,780	5.783	3,582
Kohlensaure Kalkerde	15,070	10,250	9,870
Kohlensaure Magnesia	7,070	5,592	4,676
Kohlensaures Eisenoxydul	0,150	0,201	0,104
Chlorkalium	0,250	0,107	0,122
Chlornatrium	0,790	0,568	0,527
Thonerde	0,050	0,210	0.250
Kieselerde	0,760	0,540	0.510
Summa	31,920	23,251	20,641
Kohlensäure, halbgebundene		9,870	8,280
Kohlensäure, freie	17,920	21,192	25,640
Temperatur	7,3° R.	7,54° R.	5,5° R.

Die Wege zum Kurorte sind jetzt geebnet und zweckmässige Wohnungen eingerichtet. — Da der Frühling gewöhnlich spät eintritt, so nimmt die Badesaison erst im Juni ihren Anfang und dauert bis zum August.

8. Die Quellen von **Elöpatak,** fünf an der Zahl, in Siebenbürgen. Der Ort liegt 2½ Meilen von Kronstadt, eine Stunde vom Dorfe Arapatak, in einem engen von allen Seiten von Bergen umringten Thale; das Klima ist daher sehr milde, jedoch belebend und kräftigend.

Von den 5 Quellen werden der Stammbrunnen oder die Hauptquelle und der Neubrunnnen zum Trinken, die übrigen zu Bädern benutzt.

Die ersteren enthalten nach Schnell und Stenner in 1 Pfund (7680 Gran):

	die Hauptquelle.	der Neubrunnen.
Chlorkalium	0,2458 Gran.	0,1613 Gran.
Chlornatrium	0,6298 -	0,5299 -
Kohlensaures Natron	9,8688 -	7,8010 -
Kohlensaure Kalkerde	9,0317 -	10,6214 -
Kohlensaure Magnesia	4,9904 -	4,4621 -
Kohlensaures Eisenoxydul	1,6051 -	2,3501 -
Phosphorsaure Thonerde	0,2458 -	0,3302 -
Kieselerde	0,3686 -	0,2611 -
Summa	27,9860 Gran.	25,7971 Gran.
Freie Kohlensäure	33,3331 -	23,6672 K. Z.
Temperatur	+ 8,83° R.	+ 8,32° R.

Die Bäder werden sowohl in einer trefflich eingerichteten Anstalt mit 10 Cabinetten, als auch in den guten und in hinreichender Menge vorhandenen Wohnungen der Kurgäste genommen. Seit mehreren Jahren ist ein recht gut eingerichtetes, bequemes Hôtel vorhanden.

9. Die Quelle von **Rodna** oder **Dombhat,** in dem an die Moldau und Bukowina gränzenden Theile Siebenbürgens, in einem von allen Seiten mit sehr steilen, dichtbewaldeten Bergen umgebenen Thalkessel gelegen. Das Klima ist etwas rauh, die Luft aber rein und stärkend. Die Quelle ist reicher an Eisen als die obigen und nähert sich mehr dem Fachinger-Wasser. Ihre Temperatur beträgt + 10° R.; nach Pataky enthält sie in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	2,400	Gran.
Chlornatrium	7,200	-
Kohlensaures Natron	25,600	-
Kohlensaure Kalkerde	11,200	-
Kohlensaure Magnesia	5,100	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,900	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,300	-
Kieselerde	0,100	-
Extractivstoff	0,024	-
Summa	52,824	-
	46,08	K. Z.

Das Wasser wird getrunken und zu Bädern benutzt, und in grossen Quantitäten versendet.

Im Orte Rodna finden Kurgäste hinreichend Unterkommen, auch die Kost ist befriedigend.

In der Umgebung entspringen noch über 20 andere Quellen, die den obigen oder der Quelle von Selters in ihrer chemischen Zusammensetzung analog sind.

10. An diese Quelle reiht sich der vielfach benutzte kochsalzhaltige alcalische Säuerling von **Selters,** in der preussischen Provinz Hessen-Nassau, wo die Quelle nahe beim Orte Niederselters zu Tage kommt. Dieselbe ist aber nur dann in Gebrauch zu ziehen, wenn jede entzündliche Reizung beseitigt ist, und der Erschlaffung der Schleimhaut durch den reichen Gehalt an Kohlensäure und das Eisen entgegengewirkt werden soll. Da das letztere sich schnell in dem der Luft ausgesetzten Wasser niederschlägt, so wirkt das an der Quelle getrunkene weit erregender, als das versandte. Die Temperatur beträgt 12–12,5° R.; in 16 Unzen enthält es nach der Analyse von Fresenius vom Jahre 1868, die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet:

Kohlensaures Natron	6,711345	Gran.
Kohlensaures Lithion	0,024038	-
Kohlensaures Ammon	0,036019	-
Kohlensaure Baryterde	0,001282	-
Kohlensaure Strontianerde	0,016742	-
Kohlensaure Kalkerde	2,367176	-
Kohlensaure Magnesia	1,552819	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,023270	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,003917	-
Chlornatrium	17,929805	-
Chlorkalium	0,135398	-
Bromnatrium	0,006981	-
Jodnatrium	0,000253	-
Schwefelsaures Kali	0,355584	-
Phosphorsaures Natron	0,001766	-
Salpetersaures Natron	0,046925	-
Phosphorsaure Thonerde	0,003302	-
Kieselerde	0,163200	-
Suspend. Ockerflöckchen	0,011989	-
Summa der festen Bestandtheile	29,391810	Gran.
Kohlensäure, mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbundene	4,687150	-
Kohlensäure, völlig freie	17,168087	-
Stickgas	0,031395	-
Summa aller Bestandtheile	51,278442	-

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur (12,8° R.).
Die völlig freie Kohlensäure im Pfunde = 32 K. Z. 35,54 K. Z.
Die freie und halbgebundene Kohlensäure 49,05 -
100 Volumina des aus der Quelle frei ausströmenden Gases bestehen aus 97,07 Kohlensäure und 3,03 Stickgas.

11. Dem Selterser Wasser in der Zusammensetzung ähnlich, aber noch reicher an Gas ist die Quelle in **Roisdorf,** einem 1½ Stunden von Bonn gelegenen Dorfe. Sie enthält nach Bischoff's Analyse in einem Pfunde:

Kohlensaures Natron	6,04	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	2,16	-
Kohlensaure Magnesia	3,06	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,05	-
Chlornatrium	14,60	-
Schwefelsaures Natron	3,67	-
Kieselsäure	0,12	-
Summa	29,70	Gran.
Kohlensäure	19 K. Z.	
Temperatur	9,5° R.	

Nicht weit von dieser Quelle entfernt, entspringt ein Eisenwasser, welches in 1 Pfund unter 10,5 Gran festen Bestandtheilen 0,2 Gr. kohlensaures Eisenoxydul und 4 Gr. Chlornatrium enthält.

Ferner gehören hierher:

12. Die ähnlich zusammengesetzten Quellen von **Szczawnica**, sieben an der Zahl, von denen fünf analysirt sind, die in Galizien, 5 Meilen von Krynica, im Neu-Sandecer Kreise, hart an der Ungarischen Grenze, am nördlichen Abhange der Karpathen entspringen. Die Kur- und Wohngebäude liegen in einem ziemlich weiten, tief eingeschnittenen Bergkessel etwa 1000 Fuss über dem Meeresspiegel. Das schmale 500 bis 600 Fuss lange Brunnenthal, wird von fünf Bergrücken trichterförmig begrenzt, so dass es von allen Seiten geschlossen, nur gegen Südost und West sich etwas erweitert. Wiewohl nun hierdurch rauhe heftige Winde abgehalten werden, so giebt diese geschlossene Lage doch zu Nebelbildungen des Morgens und Abends Anlass und bedingt schwüle Hitze im Sommer. Nach Torosiewicz und Alexandrowicz enthalten in 1 Pfund (16 Unzen):

	der Josephinen-Brunnen.	der Stephans-Brunnen.	die Magdalenen-Quelle.
Chlorkalium	0,3020 Gran.	0,4320 Gran.	0,5491 Gran.
Chlornatrium	22,1874 -	18,8560 -	24,2187 -
Schwefelsaures Natron	1,1420 -	—	0,0746 -
Kohlensaures Natron	18,5788 -	18,1837 -	22,6115 -
Kohlensaure Kalkerde	4,5600 -	4,0759 -	3,0551 -
Kohlensaure Magnesia	1,7835 -	1,6569 -	1,8183 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0811 -	0,1216 -	0.1617 -
Kieselsäure	0,1055 -	0,0916 -	0,0221 -
Jod	Spuren	Spuren	Spuren
Summa	48,7395 Gran.	43,4177 Gran.	52,5111 Gran.
Freie Kohlensäure	48,1 K. Z.	46 K. Z.	47 K. Z.
Temperatur	+ 8° R.	+ 7° R.	+ 7° R.

	Die Valeria-quelle.	Die Simon-quelle.
Chlornatrium	14,6588 Gran.	5,0142 Gran.
Kohlensaures Natron	22,8264 -	8,2444 -
Kohlensaure Kalkerde	6,2238 -	4,4920 -
Kohlensaure Magnesia	1,7740 -	1,3340 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0.1512 -	0,2111 -

	Die Valeria-quelle.		Die Simon-quelle.	
Kieselsäure	0,2158	-	0,1835	-
Jod (als Jodnatrium)	0,0225	-	0,0088	-
Brom (als Bromnatrium)	0,0670	-	0,0165	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0696	-	0,0589	-
Organische Stoffe	0,1380	-	0,1274	-
Summa	46,1471	Gran.	19,6908	Gran.
Freie Kohlensäure	19,8	K. Z.	18,5	K. Z.

Badeärzte: Dr. Warschauer, Dr. Trembecki.

Während in den drei ersten Quellen das Chlornatrium und das kohlensaure Natron die überwiegenden Bestandtheile bilden und ihnen den Character kräftiger muriatischer Säuerlinge verleihen, treten in den beiden letzteren vorzugsweise Jod, Brom und Eisen in solchen Verhältnissen auf, dass man sie zu den jod- und eisenhaltigen Säuerlingen zählen muss.

Aber auf das Eisen ist auch in den drei ersten Quellen ein Gewicht zu legen, welches vereint mit der grossen Menge Kohlensäure und bei dem Mangel an purgirenden Salzen die erwünschte Wirkung entfalten wird.

Bei veralteten chronischen Catarrhen mit Auflockerung der Schleimhäute zeigt sich auch der innere Gebrauch der alcalischen Thermen von **Mont Dore** wirksam, wo besonders die hohe Lage des Kurortes, 3222 Fuss über dem Meeresspiegel, günstig auf die Blutmischung einwirkt, den Organismus kräftigt und die Schleimhäute tonisirt. Der Kurort liegt in einem von der Dordogne durchströmten Thale in den Auvergner Bergen.

Die Mineralquellen, eine kalte von 9,6° R. und 6 Thermen von 33,6° bis 37° R., entspringen auf dem rechten Ufer des Flusses.

Nach der Analyse von Dr. Bertrand, enthält in 1 Pfund (7680 Gran)*):

	die Pavillonquelle.		Carolinenquelle.	
Doppelt kohlensaures Natron	4,4390	Gran.	4,8614	Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,1136	-	0,6989	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,1181	-	1,7280	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,1382	-	0,1690	-
Schwefelsaures Natron	0,7834	-	0,4992	-
Chlornatrium	2,3040	-	2,9184	-
Kieselsäure	0,6067	-	0,1613	-
Thonerde	0,4685	-	—	
Summa	12,9715	Gran.	11,0362	Gran.
Temperatur	+ 33°	R.	+ 34°	R.

Das Badeetablissement besteht aus drei grossen durch Gallerieen gebildeten, viereckigen Gebäuden, mit Inhalationshalle und Dampfbädern.

*) Thénard fand in einem Litre etwas mehr als 1/60 Gr. arseniksaures Natron und die französischen Aerzte schreiben diesem Salze die günstige Wirkung des Wassers bei asthmatischen Beschwerden zu.

Die Umgebung des Kurorts gehört zu den pittoreskesten und ist reich an Naturschönheiten. — Die Saison dauert vom 15. Juni bis Anfang September.

Man fährt auf der Eisenbahn von Paris oder Lyon bis Clermont und von dort in 6 Stunden zu Wagen nach dem Kurorte.

Badeärzte: Dr. Richelot, Dr. Boudant.

4. Beim chronischen Bronchialcatarrh werden vielfältig auch die Molkenkuren, besonders bei schwächlichen Individuen mit grossem Erethismus des Nervensystems, mangelhafter Blutmischung in Gebrauch gezogen, wenn jede stark eingreifende Kur mittelst alcalischer Mineralwasser contraindicirt ist.

Gegen den Werth der Molkenkuren an sich sind in neuerer Zeit sehr gewichtige Stimmen laut geworden. Es wird zwar der Molke nachgerühmt, dass sie alle Bestandtheile enthalte, die zu einer gesunden Existenz des Organismus und einem normalen Vonstattengehen des Bildungsprocesses vonnöthen sind: Milchzucker, alle Salze, die der animalischen Kost angehören und Wasser, mit Ausschluss der stickstoffhaltigen, plastischen Bestandtheile. Von den stickstoffhaltigen Bestandtheilen sind eben nur Spuren von Caseïn und, je nach der Bereitung der Molken, mehr oder weniger Eiweiss in diesen enthalten, so dass der Nährwerth derselben, wie das die rationellen Landwirthe längst wissen, ein äusserst geringer ist, da durch Milchzucker und die betreffenden Salze allein der normale Bildungsprozess nicht genügend gefördert wird. Nicht viel besser ist es mit der Heilkraft der Molken beschaffen. „Ueberall" sagt Beneke (Die Rationalität der Molkenkuren. 1853), „wo wir die Aufgabe haben, den Stickstoffgehalt des Blutes zu verringern, ohne die zum Bestehen des gesunden Ernährungsprocesses erforderliche Quantität und Qualität der unorganischen Verbindungen zu alteriren, ohne einen Mangel an phosphorsauren Salzen, (Erden und Alcalien) und Chlormetallen herbeizuführen, ist die Molke als einzig in ihrer Art dastehendes Heilmittel indicirt, und überall, wo wir neben dieser Aufgabe eine Beschleunigung der Stoffmetamorphose im Auge haben, da findet die Molke vermöge ihres reichlichen Wassergehaltes und um so mehr, wenn man sie in einer reinen frischen Wald- und Bergluft trinken lassen kann, ebenfalls ihre Anzeige." In der Mehrzahl der mit Erfolg gebrauchten Molkenkuren dürfte dieser Erfolg mehr dem Einfluss der frischen Wald- und Bergluft als den Molken beizumessen sein, besonders in den zwischen 1500 und 3000 Fuss hoch gelegenen Kurorten. Ueberdies pflegt man in solchen Fällen nicht mit den Molken allein zum Ziele zu gelangen, sondern muss sie bei bedeutenden Verdauungsstörungen mit dem Wasser von Selters, der Salzquelle vvn Franzenbad, dem Johannisbrunnen von Gleichenberg und ähnlichen Mineralwassern verbinden, oder, wenn Verstopfung vorhanden ist, Abführmittel verordnen, oder ein salinisches Mineralwasser trinken lassen, bei vorhandener Säurebildung am besten das Friedrichshaller-Bitterwasser.

Nur die im Grossen durch Lab und Molkenessig dargestellten Molken, wie sie die Sennen im Canton Appenzell bereiten, können zu einer Molkenkur empfohlen werden. Das Lab wird im Frühjahr für die Zeit des heissen Sommers dargestellt; der Kälber- oder Ziegenmagen wird auf verschiedene Weise getrocknet, entweder fein zertheilt und zu kleinen Kugeln geformt, welche eine kurze Zeit geräuchert und im Rauche getrocknet werden, oder im Ganzen, mit ungezalzenem Quark gefüllt an der Luft.

Die Bereitungsweise der Molke ist folgende: Die frisch gemolkene Milch wird in einem grossen kupfernen, gut verzinnten, über freiem Feuer hängenden Kessel, welcher sich mit grösster Leichtigkeit entfernen und wieder nähern lässt, bis zu einer gewissen Temperatur erwärmt. Von dieser erwärmten Milch nimmt man eine bestimmte Quantität heraus und stellt sie bei Seite. Dann wird bei Bereitung von Kuhmolke ein Stückchen Kälberlab, welches zerschnitten sich in einem leinenen Säckchen befindet, bei der von Ziegenmolke ein Stückchen vom Labe eines Ziegenlämmchens, unter wiederholtem Drücken der Milch zugesetzt und das Ganze eine Zeit lang stehen gelassen, während welcher Zeit der Senne beobachtet, ob Blumen in der Milch sich zeigen und ob noch ein weiterer Labzusatz erforderlich ist. Die Temperatur und die Menge des zuzusetzenden Labes ist von der grössten Wichtigkeit für die Gewinnung einer von Caseïn befreiten süssen Molke. Wird das Lab einer nicht hinreichend erwärmten Milch zugesetzt, so bleibt das ausgeschiedene Caseïn weich und schwammig und seine Trennung von der Molke gelingt nicht vollständig; dasselbe ist der Fall, wenn zu wenig Lab zugesetzt wird, und umgekehrt bekommt die Molke einen ekelhaften Geschmack, wird sauer und verliert einen grossen Theil ihrer Heilkraft, wenn zu viel Lab zugesetzt wird, weil das Lab im Ueberschusse verschiedene in der Milch enthaltene Salze zersetzt, insbesondere den phosphorsauren Kalk. Die nöthige Temperatur und Menge des Labs lässt sich nicht mit Bestimmtheit in Zahlen ausdrücken, da beides von der Beschaffenheit des Labs und der Milch abhängt; durchschnittlich gerinnen 1000 Theile Milch in einer halben Stunde, wenn ihnen $^1/_{50}$ Theil Lab zugesetzt wird.

Der Senne drückt und presst nun bei einer gesteigerten Temperatur, die oft bis zu 45° R. erhöht wird, die geronnenen Käsetheile zusammen und nimmt diese Masse heraus. Zu der weissgrünlichen Flüssigkeit wird nun die anfangs herausgenommene und bei Seite gesetzte Milch wieder hinzugegossen und das Ganze von neuem erhitzt, wodurch die Flüssigkeit eine weissliche Farbe erhält und Käsemilch genannt wird. Nachdem nun der Molkenessig, Sur (sauergewordene Molke, deren Sauerwerden die Sennen durch Hineinwerfen verschiedener Kräuter, insbesondere mehrerer Rumexarten befördern) hinzugesetzt, wird die Flüssigkeit gequirlt und aufgekocht; es scheidet sich nun der noch aufgelöste Käsestoff, der wie geronnenes Eiweis auf der Oberfläche schwimmt, aus, wird mit einer Schaufel abgenommen, die Flüssigkeit durch ein Seihtuch von besonders hierzu gewirktem Stoffe gegossen und dann in die hölzer-

nen Butten gefüllt, in denen sie sich bei gutem Verschlusse mehrere Stunden hindurch warm erhält. In **Interlaken** wird die Milch vor dem Labzusatz nur auf 28° erwärmt, umgerührt, der Kessel wird dann vom Feuer abgehoben und die Mischung 10 bis 15 Minuten ruhig stehen gelassen; dann wird der Kessel wieder auf kleines Feuer gesetzt und die Mischung mit dem sogenannten Brecher so lange umgerührt, bis der Käse fertig ist. Dieser wird herausgenommen und die Flüssigkeit bis zum Aufwallen erhitzt, dann wird eine kleine Menge kaltes Wasser hinzugesetzt um den letzten Käsestoff auszuscheiden. Nun wird auch der Zieger vorsichtig abgeschöpft und die Molken sind nach vierstündiger Ruhe zum Ausschenken fertig. Man erhält aber keine klare Molken durch dieses sogenannte Abscheidungsverfahren, wenn auch nur geringe Mengen Kuhmilch zugesetzt waren. — Da die Schafmilch sehr fett ist, so muss die Molke entbuttert werden, zu welchem Behufe sie in den Karpathengegenden bis nahe zum Kochpunkt erhitzt wird, wobei die specifisch leichteren Buttertheilchen auf die Oberfläche steigen und dort eine schneeweisse Schicht bilden, welche entfernt wird.

Die Molke bildet eine gelblichgrüne, leicht opalisirende, süsse Flüssigkeit, die von dem suspendirten Caseïn mehr oder minder leicht getrübt ist; wenn das letztere bei sehr geschwächten Digestionsorganen Störungen hervorrufen sollte, so kann man die Molken mittelst Eiweiss klären lassen. Bei der Ziegenmilch dürfte dies besonders von Wichtigkeit sein, da es scheint, als ob der der Ziegenmilch eigenthümliche Geschmack und Geruch, der vom Aroma herrührt, besonders an den Käsestoff gebunden ist.

Zur Darsteilung der Molken wird die Kuh-, Ziegen- und Schafmilch benutzt, und da die Milch dieser Thiere einen verschiedenen Gehalt an Milchzucker und Salzen besitzt, so findet sich dieser Unterschied in den Molken wieder.

Nach Valentiner's Untersuchung (s. Falk: Die Molken zu Ober-Salzbrunn in Schlesien. 1859.) ergeben sich folgende Differenzen bei den drei Molkenarten: Es enthalten in 100 Theilen:

	Schafmolke.	Kuhmolke.	Ziegenmolke.
Wasser	91,960	93.264	93,380
Milchzucker	5,070	5,100	4,530
Albumin-Coagulum	2,130	1,080	1,140
Fett	0,252	0,116	0,372
Salze und Extractivstoffe	0,588	0,440	0,578
Summa	100,000	100,000	100,000

Hieraus geht hervor: 1) dass der Gehalt an Albuminaten in den Schafmolken fast doppelt so gross ist, als in den Kuhmolken nnd Ziegenmolken, welche letztere darin nahezu übereinstimmen; 2) dass der Gehalt an Milchzucker, welcher geringere Differenzen zeigt, in den Ziegenmolken am geringsten, in den Kuh- und Schafmolken gleichmässig beträchtlicher ist; 3) dass der hohe procentische Gehalt der Schafmolken an festen Bestandtheilen vorzugsweise bedingt ist durch deren Eiweiss-

Reichthum; 4) dass die Differenzen der organischen Bestandtheile vorzugsweise in einem höheren Gehalt der Schafmolken an phosphorsauren Salzen und zwar an mit dem Albumin verbundener phosphorsaurer Kalkerde bestehen.

Die Ziegenmolke wird aber von vielen Kranken nicht gut vertragen, weshalb es sehr wünschenswerth wäre, wenn in allen Molkenanstalten auch Kuhmolken bereitet würden

Gute Molken müssen neutral oder höchstens schwach sauer reagiren und dürfen nur Spuren von Fett enthalten.

Sie bieten dem Körper alles dar, was ihm die Milch giebt, mit Ausnahme der stickstoffhaltigen plastischen Bestandtheile, der Butter und eines leicht ersetzbaren Bestandtheils der Salze, bilden mithin eine Verbindung eines stickstofffreien Nahrungsbestandtheils mit den Salzen der animalischen stickstoffhaltigen Kost. Durch den Wassergehalt werden aber alle Secretionen vermehrt und somit die Stoffmetamorphose auf eine nicht eingreifende Weise beschleunigt. Besonders wird die Harnsecretion in hohem Grade gesteigert, was dem Wassergehalt der Molken zugeschrieben werden muss, die Harnstoffausscheidung wird aber relativ vermindert, wegen des Mangels stickstoffhaltiger Bestandtheile in den Molken. Der Zucker wird in dem Darmcanal in Milchsäure umgewandelt und ruft hier eine vermehrte Wasserausscheidung hervor, wodurch die purgirende Wirkung der Molken zu erklären ist, welche sogar Darmcatarrhe bewirken und eine Unterbrechung der Kur nothwendig machen kann. Wird der Zucker aber als solcher rasch resorbirt und gelangt er zum Theil in das Blut, so wird er dem Körper Wasser entziehen und eine momentane Polyurie hervorrufen; alsdann führen die Molken nicht ab.

Die Molken befördern und verbessern vorzugsweise die Secretion der Schleimhäute, daher leisten sie so treffliche Dienste bei Reizung der Respirationsschleimhaut, indem sie den Husten mildern und den Auswurf befördern; sie bethätigen aber auch die Secretion der Leber, der Darmdrüsen, der Nieren und der Haut. Werden sie also methodisch und längere Zeit hindurch getrunken, so müssen sie eine mächtige Wirkung auf die Blut- und Säftemischung und somit auf die ganze Ernährung ausüben.

Man sende Kranke, deren Zustand eine milde, feuchte Luft erfordert, nach **Ischl** (s S. 130), wo eine kräftige, stets gleichmässige Kuh-, Ziegen- und Schafmolke dargestellt wird.

Gleichzeitig können solche Kranke die Sooldunst- und Dampfbäder, sowie einfache Soolbäder gebrauchen und ist ihnen eine fleissige Bewegung in den herrlichen Kieferwaldungen zu empfehlen. Die Expectoration geht leichter von Statten und die erschlaffte Schleimhaut wird tonisirt.

Nicht minder heilsam zeigt sich in solchen Fällen der Aufenthalt in **Reichenhall** (s. S. 147), im Thale der Saalach, von hohen Kalkgebirgen umgeben, nit einem sehr gesunden und milden Klima, welches in mancher Hinsicht dem Ischler noch vorzuziehen ist, weil es in heissen Tagen nicht so erschlaffend wirkt, denn den Südostwinden ist durch die Oeff-

nung des Thales nach jener Himmelsgegend hin freier Zutritt gestattet. Stets ist die Luft mit den beim beständigen Sieden und Abdampfen der Soole sich entwickelnden Salzdämpfen geschwängert und die sich von den über 2298 Fuss langen und fast 60 Fuss hohen Gradirhäusern verflüchtigenden Salztheilchen verleihen ihr eine der Seeluft analoge heilsame Beschaffenheit.

Die Ziegenmolken werden auch hier gut bereitet und zeichnen sich durch ihr Aroma und ihre Reinheit aus.

Den Kranken ist auch der Gebrauch des resolvirenden und die Verdauung befördernden Alpenkräutersafts (Vormittags $\frac{1}{2}$ bis eine Unze) zu empfehlen, welcher als ein die Digestion unterstützendes, die Thätigkeit der drüsigen Organe des Unterleibes anregendes Mittel anempfohlen werden kann. Man beobachtet bei seinem Gebrauche in nicht zu grossen Dosen nie Störungen der Verdauung und selbst Kranke, die sonst die Molken nicht gut vertragen, trinken dieselben ohne Beschwerden.

Die Sooldunst- und Sooldampfbäder vermindern den Hustenreiz befördern die Expectoration und beseitigen die Athmungsbeschwerden. Die Kranken wandeln entweder auf der erhöhten Gallerie der zwei unteren Gradirhäuser umher, oder auf den an den Sudpfannen angelegten.

Ist ein mehr belebendes, erregendes Klima indicirt, wodurch die Innervation, Respiration, Circulation, Ernährung und Blutbildung befördert wird, so eignen sich die mehr hochgelegenen Molkenanstalten der Alpen. So der Aufenthalt in dem 2911 Fuss über dem Meeresspiegel gelegenen **Kreuth** im bairischen Hochgebirge. Durch nahe steile und hohe Berge ist aber die Anstalt so abgeschlossen, dass heftige Windströmungen nie stattfinden. Die Luft ist in Folge der häufigen Regen eine mehr feuchte, beschleunigt aber durch ihre grössere Dünnheit die Respiration und Circulation, erhöht die peripherische Thätigkeit und beschränkt die krankhaften Secretionen. Die Ziegenmolken sind vorzüglich und die Einrichtungen (Wohnungen, Bäder, Kurtafel) lassen nichts zu wünschen übrig. Auch hier wird der treffliche Kräutersaft täglich am Vormittage getrunken. Zugleich können sowohl die Soolbäder, die von der Soole des in der Nähe befindlichen Rosenheim bereitet werden, als auch die Bittersalzquelle, fälschlich als erdig-salinische Schwefelquelle aufgeführt, verordnet werden, da sie eine sehr schätzenswerthe Beigabe für die Brust- und Unterleibskranken bildet, die hierher gesandt werden.

Diese Quelle zum heiligen Kreuz genannt, von einer Temperatur von + 9°, enthält in 16 Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	8,50	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	11,00	-
Kohlensaure Kalkerde	7,25	-
Kohlensaure Magnesia	2,50	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,25	-
Chlormagnesium	0,50	-
Kieselerde	1,50	-
Humusextract	0,50	-
Summa	32,00	Gran.
Schwefelwasserstoffgas	0,2	K. Z.

Eine andere erdig-salinische Quelle am Schweighofe, welche zwischen Tegernsee und Kreuth entspringt und Schwefelwasserstoff entwickelt, von einer Temperatur von + 11°, befördert mehr die Expectoration und wirkt abführend, wird aber in Kreuth nicht benutzt; sie enthält in 16 Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	41,50	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	6,82	-
Schwefelsaures Natron	4,49	-
Kohlensaure Kalkerde	8,81	-
Kohlensaure Magnesia	1,36	-
Schwefelcalcium	0,66	-
Summa	63,64	Gran.
Schwefelwasserstoffgas	1,85	K. Z.
Kohlensäure	9,1	-

Die Monate Juni, Juli, August, bis Mitte September, sind in Hinsicht auf Witterung und Wärme die beständigsten. Die Molken lasse man zu 1 bis höchstens 3 Gläsern (zu 9 Unzen) trinken.

Badearzt: Dr. Stephan.

Geeignete Kurorte in der Schweiz sind:

Gais, 2875 Fuss über dem Meere im Canton Appenzell in einem anmuthigen, ziemlich offenen, rings von grünen Hügeln und Bergen umgebenen Thale gelegen, im Süden und Südosten durch eine hohe Gebirgskette begrenzt. Es hat eine trockene, reine und stärkende Luft, ist geschützt gegen Nord- und Nordostwinde und liegt dem Südwinde offen, indem die Hochgebirge zwei Stunden entfernt sind. Jedoch wehen häufige Winde, die Witterung wechselt oft und nicht selten ist die Luft sehr rauh, so dass Kranken mit sehr reizbaren Respirationsorganen grosse Vorsicht zu empfehlen ist. Es bietet nicht die Bequemlickeiten und Annehmlichkeiten wie Kreuth dar; auch mangelt es an schattigen Spaziergängen. Hier ist keine eigentliche Molkenanstalt vorhanden, sondern die Wirthe der zwei Gasthöfe, zum Ochsen und zur Krone, erhalten durch die Sennen täglich den nöthigen Bedarf für ihre Gäste.

Recht gute Wohnungen und guten Tisch finden die Kranken in den beiden Gasthöfen zum Ochsen und zur Krone und in Privathäusern.

Badearzt: Dr Heim.

Weissbad, 2524 Par. Fuss über dem Meeresspiegel, ¾ Stunden östlich von Appenzell, liegt geschützter, nahe am Hochgebirge, von diesem und seinen Vorbergen umschlossen, in einem tiefen engen Thalausschnitte, inmitten hoher Berge, daher auch sein Klima milder und für reizbare Lungenkranke geeignet ist. Hierzu kommt noch, dass die Luft stark mit Wasserdampf gesättigt und die Temperaturdifferenz zwischen Tag und Abend unbedeutend ist. Es befindet sich hier nur ein grosses Wohn- und Badehaus, um welches sich aber schöne schattige Spaziergänge her-

umziehen, die an heissen Tagen einen angenehmen, kühlen Aufenthalt gewähren und an denen Gais Mangel leidet. Die Ziegenmolken kommen von der Seealp; zu Bädern werden Kuhmolken verabreicht; eine reichliche Auswahl künstlicher Mineralwasser ist vorhanden.

Aerztlichen Rath ertheilen Dr. Zellweger aus Trogen und Dr. Hersche aus Appenzell.

Heinrichsbad im Canton Ausserrhoden, ¾ Stunde nördlich vom Flecken Herisau, 2410 Fuss über dem Meeresspiegel, anmuthig gelegen und mit reizender Umgebung, hat ebenfalls ein milderes und feuchteres Klima als Gais, und besitzt ein höchst elegant und mit allem Comfort eingerichtetes Kurhaus, welches 120 Kurgäste aufnehmen kann und auch 20 Badezimmer enthält; die Ziegenmolken werden auf dem Säntis, die Kuhmolken für Bäder in der Anstalt bereitet. – Die in der Nähe befindlichen eisenreichen Mineralquellen können auch in manchen Fällen zweckmässig mit der Molkenkur und zu Bädern verordnet werden.

Aerzte: Dr. Fisch, Dr. Tobler.

Interlaken, zwischen dem Thuner- und Brienzer-See in einem von hohen Bergen umschlossenen Thalkessel, 1712 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, hat ebenfalls ein sehr mildes Klima; die Hauptrichtung des Thales geht von Ost nach West, die steile Südseite des Brienzergrades und des Harders sind somit beinahe den ganzen Tag den Einwirkungen der Sonnenstrahlen ausgesetzt und bilden theils durch Reflexion der Sonnenstrahlen während des Tages, theils durch Ausstrahlung der Erdwärme während der Nacht, das Wärmereservoir für das Thal und schützen dasselbe gegen die kalten Nordwinde. Bei schönem Wetter im Sommer sinkt die Temperatur der Luft während der Nacht nie unter das Mittel der entsprechenden Tagestemperatur und die Nächte sind warm und angenehm. Nach Sonnenuntergang beginnt die über den Schneebergen liegende kalte Luft vermöge ihrer Schwere sich in das Thal herabzusenken, während die warme Thalluft in die Höhe steigt. Dies dauert bis zum Morgen, wo dann die umgekehrte Luftströmung eintritt. Einen vortheilhaften Einfluss auf das Klima äussern die beiden Seeen, zwischen denen der Kurort liegt, so dass die Temperatur immer gemässigt und nie trocken ist. Nach den meteorologischen Beobachtungen der 5 Jahre 1864–68 beträgt die mittlere Temperatur des Jahres + 9,12° R., die des Mai + 14,95°, des Juni + 17,63°, des Juli + 18,62°, des August + 16,39°, des September + 16,05°, die des Frühlings 9,21°, des Sommers 17,54°, des Herbstes 9,31° R.

Die Differenzen zwischen der Morgen- und Nachmittagstemperatur sind in den meisten Fällen bedeutender, als die zwischen Mittags- und Abendtemperatur, weil die Morgentemperaturen die niedrigsten sind. Die Temperatur hebt sich Nachmittags 2 Uhr ziemlich rasch und bleibt dann bis zum Sonnenuntergang ziemlich constant, um nach demselben schnell um einige Grade zu sinken.

Auf das Jahr fallen durchschnittlich 47 ganz heitere Tage, 110 bewölkte und schöne Tage, 43 Tage mit bedecktem Himmel, 101 Regentage, 25 Schnee-, 21 Schnee- und Regentage (vermischt).

Die Molken, die bisher von einzelnen Sennen bereitet wurden und nicht gut waren, werden jetzt in einer zwischen Belvedere und Schweizerhof gelegenen Anstalt, mit welcher ein Kursaal und eine 120 Fuss lange Halle zum Promeniren bei schlechtem Wetter verbunden ist, hergestellt.

Unter den zahlreichen Hôtels und Pensionen (5 bis 10 Frcs. täglich für Wohnung und Kost), die im zweiten Thalkessel zerstreut liegen, kann der Kranke stets die ihm zusagendste Wohnung auswählen. Für diejenigen, die ruhig und billig leben wollen, eignen sich mehr die Pensionen auf dem Wege nach Neuhaus, dem Landungsplatze der Dampfboote am Thuner See, 20 Minuten vom Kurort entfernt (Pension Beau-site) oder in dem eine halbe Stunde entfernten, am Brienzer See gelegenen Dörfchen Böningen. Das Hôtel Jungfraublick eignet sich nicht für Kranke, obwohl die herrlichsten schattigen Promenaden über den Rugen herum und auf sehr bequemen Wegen auf demselben hinauf, sich an dasselbe unmittelbar anschliessen.

Aerzte: Dr. Immer in Thun, Dr. Strasser, Dr. Eversold.

Literatur: Meyer-Ahrens, Dr., Interlaken im Berner-Oberland, namentlich als klimatischer und Molkenkurort geschildert. 8. Bern, 1869.

In solchen Fällen ist auch ein Aufenthalt in **Charlottenbrunn** in Schlesien zu empfehlen, ¾ Meilen westlich von Kynau, 13–1400 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem von mit Nadelholz bewachsenen Höhen umgebenen Thale gelegen. Anämische Individuen können gleichzeitig die alcalisch-erdigen Säuerlinge trinken. Es werden dort Ziegenmolken bereitet.

Nach der Analyse des Dr. Beinert sind enthalten in 16 Unzen:

	der Elisenquelle.	der Charlottenquelle.
Kohlensaures Natron	0,5429 Gran.	1,588 Gran.
Kohlensaure Kalkerde	1,8828 -	2,290 -
Kohlensaure Magnesia	0,8068 -	0,553 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0595 -	0,200 -
Schwefelsaures Natron	0,1344 -	0,116 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,0122 -	0,030 -
Chlornatrium	0,0138 -	0,097 -
Kieselerde	0,1512 -	0,217 -
Thonerde	0,0031 -	0,023
Extractivstoff	0,1005 -	0,186 -
Verlust	0,0606 -	0,374 -
Summa	4,1568 -	5,656 -

Die Entfernung von Berlin beträgt 11–12 Stunden. Man fährt bis Liegnitz auf der Niederschlesischen Eisenbahn, von dort bis Waldenburg auf der Zweigbahn und in einer Stunde zu Wagen nach dem Kurort.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Neisser, Dr. Mausolff.

Bei nervösen Individuen mit zarter, reizbarer Constitution, reichlicher Secretion der Schleimhaut und Catarrhen auf anaemischer Basis leistet der Aufenthalt in **Reinerz** in Schlesien (s. S. 25) ausgezeichnete Dienste. Die hohe Lage (1720 Fuss über dem Meeresspiegel) und Reinheit der Luft tragen viel zu dem günstigen Erfolge der Kur bei, jedoch ist auch eine gewisse Vorsicht wegen des schnellen Temperaturwechsels während des Tages und am Abend vonnöthen, da die Sonne hinter den hohen Bergwänden plötzlich verschwindet, zumal an heissen Tagen, wenn sich das enge Thal stark erwärmt hat; auch pflegen die Nordostwinde vorherrschend zu sein. — Die Molken sind vorzüglich und werden hier, was sonst an keinem andern Orte der Fall ist, in drei durch die Menge des Caseïns sich unterscheidenden Arten verabreicht. Die einfach geschiedene Molke ist mehr eine geläuterte Milch und in Fällen, wo diese wegen ihres zu reichlichen Fett- und Käsestoffgehalts bei schwachen Verdauungsorganen nicht gut vertragen wird, derselben zu substituiren. Die sogenannte doppelt geklärte Molke gleicht der gewöhnlichen guten Molke, während die mehrfach geschiedene von allem Käsestoff befreit ist und ein klares, weinhelles Getränk darstellt, welches besonders den an Störungen der Digestion Leidenden zu empfehlen ist. Man lässt sie entweder allein trinken oder vermischt mit der kalten oder lauen (neuen) Quelle, je nachdem man einen stärkeren Reiz auszuüben beabsichtigt.

5. Nicht selten werden bei Individuen, welche an Circulationsstörungen in den Gefässen des Unterleibs leiden, und in Folge deren sich Hyperaemieen in diesen Organen und sogenannte Hämorrhoidalbeschwerden entwickeln, auch Catarrhe der Bronchialschleimhaut beobachtet. Gewöhnlich befinden sich solche Kranke schon in vorgerückteren Jahren und nach lange bestandenen anomalen Hämorrhoiden stellt sich ein Gefühl von Reizung auf der Brust ein, dem bald auch ein Husten zu folgen pflegt, der anfangs hohl klingt, kurz, trocken ist, nach einiger Zeit aber einen etwas zähen, klebrigen, ziemlich reichlichen Schleim herausbefördert. Oft sind die Hustenparoxysmen sehr heftig, treten periodisch, besonders in den Morgenstunden auf und lassen nach Entleerung bedeutender Schleimmassen nach. Die Auscultation ergiebt alle Zeichen des Catarrhs. Längere Zeit vorher fanden Störungen in der Verdauung statt, meist mit Verstopfung verbunden; die Kranken haben einen gelblichen Teint.

In solchen Eällen ist wohl darauf zu achten: a. ob die Individuen an wahrer Plethora leiden, der Puls gross, voll, das Colorit blühend, roth ist und die Erscheinungen eines gesteigerten Stoffwechsels vorhanden sind, oder b. ob in Folge einer Hyperaemie der Unterleibsorgane ein Mangel an Energie in allen Functionen und eine gesunkene Thätigkeit des Nervensystems vorhanden ist.

a. Im ersteren Falle sind die alcalisch-salinischen Säuerlinge indicirt.

Besonders zu empfehlen ist der Oberbrunnen in **Salzbrunn** in Schlesien, welches 1220 Fuss über dem Meeresspiegel liegt und im All-

gemeinen ein mildes, jedoch nur für einen Theil der Lungenkranken zuträgliches Klima hat. Kranke, die an chronischen Catarrhen leiden, sind weit weniger gefährdet durch die hohe Lage und oft rauhen Winde, als Tuberculöse, mit reizbaren Athmungsorganen; im Gegentheil wirkt die etwas scharfe, mehr trockene Luft roborirend und tonisirend auf die Schleimhäute — Die Hauptbestandtheile der Quellen, kohlensaures und schwefelsaures Natron, so wie die kohlensaure Kalkerde äussern zugleich ihre lösende Kraft auf die Unterleibsorgane und verbessern die Absonderung der Schleimhaut, während die geringe Menge von Eisen und der reiche Gehalt an Kohlensäure den Organismus kräftigen. Die Quelle hat eine Temperatur von 6° R. und enthält in 16 Unzen nach Valentiner's Analyse vom Jahre 1866, die kohlensauren Salze als Bicarbonate berechnet:

Doppelt kohlensaures Natron	18,616	Gran.
Doppelt kohlensaures Lithion	0,105	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,673	-
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,035	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	3,874	-
Doppelt kohlensaures Eirenoxydul	0,002	-
Schwefelsaures Natron	3,665	-
Schwefelsaures Kali	0,206	-
Chlornatrium	1,320	-
Thonerde mit Phosphorsäure	0,004	-
Kieselsäure	0,196	-
Freie Kohlensäure	9,546	-
Summa	41,242	Gran.

Dem Volumen nach enthält 1 Vol. Wasser (bei normaler Temperatur) 0,732 Vol. Kohlensäuregas.

Man lässt das Wasser allein oder mit Molken vermischt trinken und kann bis auf 6 oder 8 Becher steigen, je nach der Wirkung auf den Darmcanal. Hiernach richtet sich auch die Menge der beigemischten Molken.

In den Fällen, wo keine Congestionen nach dem Gehirn und den Lungen stattfinden, kann man auch den Mühlbrunnen trinken lassen und zwar vereint mit dem Oberbrunnen, auf die Weise, dass allmälig die Zahl der Gläser des letzteren vermindert und mit der Quantität des ersteren gestiegen wird. Er enthält in 16 Unzen nach Valentiner's Analyse die kohlensauren Salze als Bicarbonate berechnet:

Doppelt kohlensaures Natron	13,849	Gran.
Doppelt kohlensaures Lithion	0,059	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	4,487	-
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,067	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	4,472	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,008	-
Schwefelsaures Natron	2,617	-
Schwefelsaures Kali	0,062	-
Chlornatrium	0,658	-
Thonerde mit Phosphorsäure	0,002	-
Kieselsäure	0,248	-
Freie Kohlensäure	9,491	-
Summa	36,020	Gran.

Dem Volumen nach enthält (bei normaler Temperatur und Barometerdruck) 1 Vol. Wasser 0,628 Vol. Kohlensäuregas.

Seine Temperatur beträgt 4,8° bis 5,6° R.

Gleichzeitig können Bäder mit der Trinkkur verbunden werden, wo die Hautthätigkeit darniederliegt.

Man fährt auf der Eisenbahn bis Freiburg, von dort per Post in 1½ Stunden.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Valentiner, San.-Rath Dr. Biefel, Dr. Hofmann, Dr. Strachler.

Nicht minder wirksam zeigt sich die Salzquelle in **Franzensbad** in Böhmen (s. S. 41), die noch stärker auflösend wirkt und bei grosser Trägheit des Darmcanals sich besonders eignet.

Gleichfalls sehr zu empfehlen sind die ähnlich zusammengesetzten Quellen zu **Canstatt**, zumal die Wiesenquelle bei reizbaren Individuen; sie können mit Milch oder Molken versetzt, oder erwärmt getrunken werden (s. Hypertrophie der Leber).

Eine vierte hierher gehörige, wegen des geringen Gehaltes an purgirenden Salzen und an Eisen sehr milde Quelle, die jedoch vorzugsweise congestive Zustände der Respirationsschleimhaut zu beseitigen vermag, den Reiz zum Husten mindert und den Auswurf befördert, ist die Waldquelle in **Marienbad**. Sie ist bei sehr schwächlichen Individuen, die sie selbst bei einiger Aufregung des Gefässsystems vertragen, zu wählen und enthält nach der Analyse von Prof. Ragsky (1863) in 16 Unzen (7680 Gr.) folgende Bestandtheile:

Kohlensaures Natron	7,673	Gran.
Schwefelsaures Natron	8,153	-
Schwefelsaures Kali	1,496	-
Chlornatrium	2,821	-
Kohlensaure Kalkerde	2,928	-
Kohlensaures Lithion	0,041	-
Kohlensaure Magnesia	3,011	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,137	-
Basisch phosphorsaure Kalkerde	0,074	-
Kieselerde	0,778	-
Humusartige organische Substanz, Mangan, Strontian	Spuren.	
Summa	27,185	Gran.
Freie und halbgebundene Kohlensäure	26,214	K. Z.

Die Temperatur beträgt 8° R.

Bei solchen auf Störungen der Circulation in den Venen des Unterleibs beruhenden Bronchialcatarrhen bewährt sich auch die erdig-salinische Arminiusquelle von **Lippspringe**, welche noch einen besonderen physiologischen Einfluss auf die Lungen ausübt. Neben der Wirkung auf die Unterleibsorgane tritt nämlich eine Erleichterung der Expectoration, eine Verminderung und Beseitigung des krampfhaften Reizhustens, ein behagliches Gefühl auf der Brust ein und die vorhandene Haemoptoe und asth-

matischen Zufälle lassen allmälig nach. Durch eine sechs- bis achtwöchentliche Trink- und Badekur werden selbst alte hartnäckige Leiden der Art geheilt.

Lippspringe liegt in der Provinz Westphalen eine Meile von Paderborn und besitzt trotz seiner nördlichen Lage, zwischen dem 51° und 52° nördlicher Breite, ein mildes Klima, einmal wegen seiner geringen Höhe über dem Meeresspiegel (378 Fuss), zweitens in Folge des Schutzes, welchen der ¾ Meilen entfernte Teutoburger-Wald vor den Nord- und Nordostwinden gewährt, endlich wegen des 6 bis 12 Fuss mächtigen Sandbodens, der an warmen, heiteren Tagen die strahlende Wärme imbibirt und an kälteren wieder ausstrahlt. Das Klima ist daher ein gleichmässiges ohne schroffe, schnelle Temperaturwechsel. Die Luft ist aber auch beständig feucht wegen der zahlreichen Lippe- und Jordanquellen, welche in unmittelbarer Nähe der Promenade und des Kurgartens entspringen und fliessen und eine bedeutende Menge Stickgas entwickeln. Man kann das Klima daher mit Recht ein calmirendes und antiphlogistisches nennen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7 bis 8° R. Im Juni, Juli und August pflegt die Temperatur am wärmsten und gleichmässigsten zu sein.

Die Arminiusquelle, deren Temperatur 17° R. beträgt, enthält nach Prof. Stöckhardt's Analyse vom Jahre 1868 in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	6,5080	Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	6,3114	-
Chlormagnesium	1,7802	-
Kohlensaure Kalkerde	3,1995	-
Kohlensaure Magnesia	0,2588	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1113	-
Chlornatrium	0,2603	-
Kieselerde	0,0445	-
Summa	8,4640	Gran.

An gebundenen Gasen in 100 K.-Z.

Kohlensäure	5,48	K. Z.
Stickstoffgas	1,69	-
Sauerstoffgas	0,29	-
Summa	7,20	K. Z.

100 Theile ausströmenden Gases bestehen aus:

Kohlensäure	14,90
Stickgas	82,44
Sauerstoffgas	2,66
Summa	100,00

Ganz besonders passen für diese Quelle Kranke, welche zugleich an Stauungen in den venösen Gefässen des Unterleibs leiden, mit Störungen der Digestion, Verstopfung, Anschwellung der Haemorrhoidalvenen.

Das Wasser lässt man zu 1 bis 3 Bechern Morgens, und wo es nothwendig ist, Nachmittags zu 1 bis 2 Bechern trinken.

Die Bäder regen die Haut- und Nierenansscheidungen an und unterstützen dadurch wesentlich die Trinkkur. Soll die Haut stärker gereizt werden, so lasse man einen Zusatz von einigen Pfund Seesalz machen. — Die Bäder sind zweckentsprechend eingerichtet. Eine heizbare Colonnade steht in unmittelbarer Verbindung mit dem Badehause, so dass die Kranken bei schlechtem Wetter keinen Erkältungen ausgesetzt und die Kur nie zu unterbrechen genöthigt sind. Kurgästen aus den höheren Ständen sind das Kurhaus und die Concordia, die mit allem Comfort eingerichtet sind, zu empfehlen; ausserdem sind mehrere billige Gasthöfe und viele Privatwohnungen vorhanden, so dass gleichzeitig 500 bis 600 Kranke Aufnahme finden. Schöne Parkanlagen und Spaziergänge umgeben den Kurort.

Nächste Eisenbahnstation Paderborn, 1¼ Meile entfernt, von welcher aus Omnibus und Wagen nach dem Kurort fahren.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Fischer, Dr. Hörling, Dr. Quicken, Dr. Rohden.

Hat man es mit mehr reizbaren und schwächlichen Individuen zu thun, deren Verdauung vorzüglich leidet, wo die kohlensauren Alcalien zu erregend wirken, und der torpide, atonische Zustand der reichlich secernirenden Schleimhaut beseitigt werden soll, so sind die eisenhaltigen Kochsalzwässer vorzuziehen, und hier sind besonders die Quellen von **Soden** (s. S. 125) zu empfehlen, die zumal wegen der höheren Temperaturgrade und wegen der Auswahl, die der Arzt, je nach dem Bedürfniss und der Wirkung schon während der Kur treffen kann, sich trefflich eignen. Hierzu kommt der wohlthätige Einfluss der milden, feuchten, vor jedem grellen Temperaturwechsel geschützten Luft.

Mit No. I. lasse man bei sehr geschwächten Individuen mit fieberhaften Erscheinungen, Neigung zu Durchfällen, wo mit grosser Vorsicht zu Werke gegangen werden muss, stets den Anfang machen; besonders eignet sie sich, wo Neigung zu Haemoptoë vorhanden ist. Die Dosis betrage 1 bis 2 Gläser.

No. IV. wirkt am meisten ableitend auf den Darmcanal in Folge ihres bedeutenden Gehalts an Chlornatrium, enthält aber gerade so viel Eisen, um eine Erschlaffung der Schleimhaut zu verhüten. Ein bis zwei Gläser, in Zwischenräumen von 15 bis 20 Minuten getrunken, rufen schon nach einigen Stunden eine reichliche, breiartige Ausleerung hervor. Man kann sie auch so mit Nr. III. combiniren lassen, dass der Kranke erst, 1, 2 bis 3 Gläser Nr. III. trinkt und dann 1 bis 2 Gläser Nr. IV. Die Wirkung auf den Stuhl ist stärker, wenn man das umgekehrte Verfahren einschlagen lässt.

Bei den Kranken aber, wo mehr auf die Unterleibsorgane eingewirkt werden soll und reichliche Darmausscheidungen erforderlich sind, wähle man die Quellen Nr. IVa., IVb., und XVIII., die an Chlornatrium, Eisen und Kohlensäure reicher sind.

Die Kranken lasse man mit Nr. IV. anfangen, dann zu Nr. XVIII.

übergehen, dann beide Quellen gemeinschaftlich gebrauchen und zuletzt Nr. XVIII. allein. Geht man am Ende der Kur wieder zu Nr. IV. zurück, so wird Verstopfung, die sonst leicht zurückbleibt, nicht zu befürchten sein.

Lauwarme Bäder von + 27° R. bis herab zu + 23° R. unterstützen den inneren Gebrauch der Quellen.

Mit gleichem Erfolge werden hier die Quellen von **Neuhaus** bei Neustadt an der fränkischen Saale (s. S. 126) gebraucht.

Unter den Mineralquellen Siebenbürgens sind die erst in der Neuzeit wieder in Aufnahme gekommenen muriatischen Eisensäuerlinge von **Tusnád** bei chronischen Affectionen der Respirationsschleimhaut zu empfehlen, welche ähnlich zusammengesetzt sind wie die obigen und bei deren Gebrauch die günstigen klimatischen Verhältnisse, auf einem gegen 2000 Fuss über dem Meeresspiegel liegenden Bergabhange und die mit den balsamischen Exhalationen der den Kurort umgebenden Nadelholzwaldungen geschwängerte Luft mit in Anschlag zu bringen sind. Der Ort liegt 5 Meilen von Kronstadt entfernt, durch hohe Gebirgszüge gegen Nordwinde geschützt. Unter den zahlreichen hier entspringenden Quellen werden fünf zum inneren Gebrauche und vier zu Bädern benutzt, welche im Jahre 1866 von Dr. Dietrich analysirt wurden. Es enthalten in einem Civilpfunde (7680 Gran):

	Der Principalbrunnen.	Erste Trinkquelle	Zweite Trinkquelle.
Chlornatrium	2,8161 Gran.	17,58720 Gran.	6,57492 Gran.
Chlorcalcium	—	5,32784 -	1,89834 -
Chlormagnesium	—	1,21497 -	—
Jodmagnesium	—	0,04581 -	—
Kohlensaures Natron	6,0801 -	—	—
Kohlensaure Kalkerde	7,6032	1,30406 -	0,43776 -
Kohlensaure Magnesia	3,4871 -	0,91883 -	0,75536 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,2151 -	0,51225 -	0,69043 -
Kieselerde	0,8448 -	0,80640 -	0,49920 -
Summa	21,0464 Gran.	27,71736 Gran.	10,85628 Gran.
Halbgebundene Kohlensäure	7,7734 -	1,25007 -	0,84971 -
Freie Kohlensäure	15,0649 -	13,45045 -	15,82634 -
In Volumina =	33,3 K. Z.	30,51 K. Z.	35,99 K. Z.
Temperatur	+ 9,4° R.	+ 15,4° R.	+ 15,9° R.

	Erste Badequelle.	Zweite Badequelle.	Dritte Badequelle.
Jodmagnesium	0,04385 Gran.	—	—
Chlornatrium	17,20320 -	9,9072 Gran.	8,6016 Gran.
Chlorcalcium	5,30949 -	2,7276 -	1,6356 -
Chlormagnesium	1,27572 -	1,1536 -	0,9417 -
Kohlensaure Kalkerde	1,18656 -	2,7580 -	2,7571 -
Kohlensaure Magnesia	1,00654 -	0,2275 -	0,3481 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,52684 -	1.0022 -	0,7881 -
Phosphorsaure Kalkerde	—	0,0124 -	—
Kieselerde	0,76800 -	0,4992 -	0,7296 -
Summa	27,32020 Gran.	18,2877 Gran.	15,8018 -

	Erste Badequelle.	Zweite Badequelle.	Dritte Badequelle
Halbgebundene Kohlensäure	1,25222 -	1,7158 -	1,6945 -
Freie Kohlensäure	13,34784 -	13,6550 -	11,3790 -
In Volumina =	30,61 K. Z.	31,43 K. Z.	26 K. Z.
Temperatur	+ 18,2° R.	+ 19,1° R.	+ 17,8° R.

b. In den Fällen dagegen, wo eine vorwiegende Energielosigkeit in den Functionen der Unterleibsorgane mit Störungen der Digestion, ein Magen- und Darmcatarrh, vorhanden ist, bei pastösen, phlegmatischen Individuen werden die kalten und warmen Schwefelwässer, innerlich und in Bädern empfohlen, welche durch ihren Gehalt an Alcalien und Kochsalz mässig auf die Darmsecretion wirken, die Circulation in den Venen der Unterleibsorgane regeln und zuweilen eine stärkere locale Reizung des Dickdarms bedingen, in deren Folge Blutungen aus den Hämorrhoidalgefässen eintreten. Wo eine zu erregende Wirkung zu befürchten, sind blos die ersteren anzuwenden; dahin gehören Weilbach, Nenndorf (die Trinkquelle mit Molken versetzt und Schwefelwasserbäder zu 24–27° R.), Eilsen (der Georgenbrunnen innerlich und Bäder), Langenbrücken (Trinkquelle mit Molken und Bäder), Wipfeld (Ludwigs- und Schwefelquelle), Boll, Lubien, die Quelle zu Labassère in den Pyrenäen.

In Langenbrücken behandelte Hergt einen 40jährigen korpulenten, phlegmatischen Schlächter, bei dem nach einer entzündlichen Lungenaffection ein trockener Husten mit Beklemmung zurückgeblieben war. Der Kranke gebrauchte viele Mittel ohne Erfolg, Selterser-Wasser mit Ziegenmilch und dgl. Statt der erwarteten Besserung verschlimmerten sich die Leiden, und zu dem trockenen, hohlen Husten gesellte sich Heiserkeit; Verdauung und Ernährung lagen darnieder. Der Appetit mangelte, fortwährend litt der Kranke an Durchfall, das Gesicht war eingefallen, von gelblicher Farbe.

Schon nach achttägigem Gebrauche des Schwefelwassers trat eine Abnahme aller Zufälle ein: mit Verminderung des Hustens kehrte die normale Function der Digestionsorgane zurück, die Diarrhoe verschwand, der Appetit wurde rege, die Kräfte hoben sich, die Ernährung nahm zu und der Kranke konnte wieder seinem Geschäfte, wie früher, vorstehen. Dies währte 4 Jahre, wo er mit blossen Füssen und leicht gekleidet am frühen Morgen in die mit Steinen gepflasterte Schranne ging und sich so eine heftige Erkältung zuzog, worauf sich wieder der trockene Husten und Heiserkeit einstellten. Nach vierzehntägigem Gebrauche des Mineralwassers hatte sich der Husten gänzlich verloren und die Stimme war nur noch ein wenig belegt.

Ein sonst kräftiger Mann von 40 Jahren vernachlässigte, als die Grippe in seinem Wohnorte herrschte, ein catarrhalisches Fieber und litt seit jener Zeit an einem chronischen Catarrh mit zähem schleimigem Auswurfs, magerte ab, und fieberte: jeden Morgen stellte sich ein heftiger Hustenanfall mit Schleimwürgen ein, welches oft mit Erbrechen endete.

Diese Blenorrhoe wurde nach dreiwöchentlichem innerem Gebrauche des Langenbrücker Wassers in grossen Dosen und oft stundenlangem Verweilen im Gassalon geheilt.

In solchen Fällen, besonders bei sehr profusem Auswurf, werden auch die gypshaltigen, Schwefelwasserstoff entwickelnden Mineralquellen von Gurnigel empfohlen, welches 6 Stunden von Bern auf dem nordwestlichen

Abhang einer Gebirgserhebung, einem Vorberge der Stockhornkette, 3554 Fuss über dem Meeresspiegel liegt, umgeben von herrlichen Nadelholzwaldungen und einer grossartigen Aussicht von den Emmenthalbergen bis zum Neuenburger See und Jura. Das Klima ist veränderlich, rauh und der Kurort dem Nord- und Ostwinde ausgesetzt; Morgen und Abende sind meist kühl.

Zwei Quellen werden hauptsächlich innerlich und zu Bädern benutzt, die Stockwasser und Schwarzbrönnliwasser, welche nach Fellenberg's Analyse von 1849 folgendermassen zusammengesetzt sind.

In 1000 Grammes enthält:

	das Stockwasser.		Schwarzbrönnliwasser.	
Schwefelsaure Kalkerde	1,5833	Gramme.	1,3039	Gramme.
Schwefelsaure Strontianerde	0,0073	-	0,0138	-
Schwefelsaure Magnesia	0,1033	-	0,0550	-
Schwefelsaures Natron	0,0322	-	0,0512	-
Schwefelsaures Kali	0,0090	-	0,0846	-
Unterschwefligsaure Kalkerde	0,0045	-	0,0084	-
Chlornatrium	0,0041	-	0,0053	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,0029	-	0,0031	-
Kohlensaure Kalkerde	0,1668	-	0,1903	-
Kohlensaure Magnesia	0,0111	-	0,1007	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0018	-	0,0037	-
Kieselerde	0,0127	-	0,0194	-
Schwefelcalcium	—	-	0,0045	-
Schwefelmagnesium	—	-	0,0012	-
Feste Bestandtheile	1,9390	Gramme.	1,8451	Gramme.
Schwefelwasserstoff	1,326	Cubikcentmtr.	18,094	Cubikcentmetr.
Stickstoff	18,843	bei 658 Mmtr.	24,074	bei 654 Mmtr.
Freie Kohlensäure	185,311	u. 5,6° R.	401,136	u. 6,78° R.
oder bei 0° und 760 Mmtr. Barometerstand.				
Schwefelwasserstoff	1,119	Cubc.	15,000	Cubc.
Temperatur	5,6°	R.	6,7°	R.

Das Stockwasser wirkt stärker auf den Darmkanal nach Art der salinischen Abführmittel, man lasse mit kleinen Dosen beginnen und allmälig steigen, damit keine wässrigen Ausleerungen erfolgen, dagegen obstruirt das Schwarzbrönnliwasser zuweilen, so dass Abführmittel gereicht werden müssen. Vorzugsweise wird die Urinsecretion befördert. Jedenfalls sind die grossen Dosen bis zu 8 Gläsern, wie sie früher verordnet wurden, zu verwerfen. Die besten Monate zur Kur sind Juli und August.

Die grossartige Kuranstalt besteht aus einer grossen Anzahl zu verschiedenen Zeiten erbauter und mit einander verbundener Gebäude; der ganze Complex umfasst theilweise einen grossen Platz, an dessen Nordseite sich eine 400 Fuss lange und 20 Fuss breite Säulenhalle hinzieht. Im Süden umgeben die Anstalt sehr schöne Parkanlagen mit 4 Springbrunnen. Sie enthält 186 Wohnzimmer, in welchen 300 Kurgäste Aufnahme finden können, einen grossen Speisesaal für 200 Personen, Lesecabinet, Salons u. s. w. — Ausserdem ist eine Badeanstalt mit 26 Cabinetten und den erforderlichen Doucheapparaten vorhanden.

Von Bern gelangt man mittelst Postomnibus oder Wagen, welche

sich an die Eisenbahnzüge anschliessen, in 6 Stunden nach dem Kurorte. Arzt: Dr. Verdatz aus Bern.

Einer Erwähnung bedarf hier auch die kalte Schwefelquelle in **Bocklet** in Unterfranken (s. S. 34), welche besonders bei hartnäckigen Catarrhen auf rheumatischer und gichtischer Basis, verbunden mit Plethora abdominalis, Störungen in der Function der Leber, gleich den obigen, sich wirksam erweisst. Ihre Temperatur beträgt 12° R. und in 16 Unzen enthält sie:

Schwefelsaures Natron	0,25	Gran.
Kohlensaures Natron	0,50	-
Kohlensaure Kalkerde	2,50	-
Kohlensaure Magnesia	0,50	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,40	-
Chlornatrium	0,25	-
Chlorkalium	0,50	-
Kieselerde	0,10	-
Summa	5,00	Gran.
Kohlensäure	21	K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,20	-

Die Nähe von Kissingen (2 kleine Stunden entfernt), die hier befindliche Stahlquelle, sowie die Einrichtungen zu Schlamm- und Soolbädern, die in diesen Fällen mit der Trinkkur verbunden, oft sehr gute Dienste leisten, fordern zur Wahl dieses reizend gelegenen und sehr besuchten Badeortes auf.

Wo dagegen ein hoher Grad von Torpor vorhanden, sind die warmen Quellen vorzuziehen, so die Thermen von Aachen und Burtscheid innerlich und in Bädern, ausgezeichnet durch ihren Gehalt an Chlornatrium und kohlensaurem Natron, welche erregend und umstimmend auf die Schleimhäute wirken, von Baden im Aargau, von Baden bei Wien. — An allen diesen Kurorten sind die Inhalationen der Schwefelwasserstoffgasdämpfe nicht zu vernachlässigen.

An diese Thermen reihe ich die Acratothermen von **Landeck** in Schlesien (s. S. 61), welche ebenfalls in chronischen Catarrhen mit reichlicher Secretion der Schleimhaut, selbst bei phlegmatischen, pastösen Individuen und in einem mehr vorgerückten Lebensalter, zumal wenn Plethora abdominalis damit in Verbindung steht, gute Dienste leisten. Das Lungenleiden wird hier durch die Störung im Kreislaufe des Pfortadersystems und in der Gallensecretion unterhalten.

Beim inneren Gebrauche der Wiesenquelle oder des Mariannenbrunnens pflegt im Anfange der Kur der Auswurf an Menge zuzunehmen, erfolgt aber leicht und verliert seine zähe Beschaffenheit; der Hustenreiz lässt nach, besonders dann, wenn reichliche Stuhlentleerungen erfolgen, die, wo sie durch das Thermalwasser allein nicht hervorgerufen werden, durch eine zeitweise Beimischung von Karlsbader-Salz oder den Genuss eines Bechers Püllnaer oder Saidschützer Bitterwasser am leichtesten zu erzielen sind. — Die erdfahle Gesichtsfarbe verliert sich allmä-

lig, die gesunkene Verdauungsthätigkeit erwacht wieder und nicht selten stellen sich Molimina haemorrhoidalia und selbst Blutungen aus dem After ein.

Solchen Kranken ist besonders die Einathmung der Thermaldämpfe in der Inhalationshalle täglich ein- oder zweimal bis zu einer Stunde zu empfehlen (s. S. 248).

Nach der Kur in Landeck ist in manchen Fällen noch der Gebrauch eines eisenhaltigen Säuerlings, z. B. der Quellen in Cudowa, Langenau oder Reinerz als Nachkur zur Tonisirung der Schleimhaut und allgemeinen Kräftigung des Organismus zu empfehlen.

6. Bei chronischen Bronchialcatarrhen, welche nach einer Entzündung der Schleimhaut zurückgeblieben sind, in deren Folge die Schleimhaut sich verdickt hat und dadurch das schleimig-eitrige Secret in den Bronchien stockt, sich eindickt und eine consistente Masse bildet, oder sich Bronchiectasien gebildet haben, in welchen sich das zähe Secret anhäuft, wird die **Traubencur** mit Erfolg angewendet, indem der Traubensaft die Thätigkeit der Schleimhaut steigert, somit die Expectoration erleichtert, die feineren Bronchien von ihrem Secret befreit und den secundären Veränderungen des Lungengewebes Schranken setzt oder eine vollständige Resorption bewirkt.

Die Weintraube gehört ihrer chemischen Zusammensetzung zufolge in die Reihe der den Stoffwechsel beschleunigenden und gelinde abführenden Mittel.

Der frische Saft enthält:

Wasser	84,63	pCt.
Zucker	12,21	-
Eiweiss	1,54	-
Dextrinähnliches Gummi	0,91	-
Wein-, Trauben-, Apfelsäure	0,35	-
Saures weinsaures Kali	0,13	-
Weinsaure Kalkerde	0,02	-
Weinsaure Thonerde	0,01	-
Chlorcalcium	0,09	-
Schwefelsaures Kali	0,08	-
Phosphorsaure Thonerde	0,002	-

In mehreren Sorten der Rheingegend ist auch ein Eisensalz enthalten, dann Farbstoff und Gerbstoff.

Nach dem Genusse einer grösseren Quantität reifer Trauben (4 bis 5 Pfund) entsteht zunächst häufiges Aufstossen durch Entwicklung von Kohlensäure im Magen, Zunahme der Hauttemperatur, ein Gefühl von vermehrter Hitze, Eingenommenheit des Kopfes, Steigerung der Pulsfrequenz, wozu sich das Gefühl von Druck in der Magengegend gesellt. Schon nach Verlauf einer Stunde verschwinden diese Erscheinungen, es treten dann entweder vermehrte Urinsecretion, flüssige, erleichternde Stuhlentleerungen oder leichte Transpiration der Haut ein. Nach längerem Gebrauche der Kur, oft in der zweiten Woche, wenn sich der Organismus

bereits an die Einwirkung des Traubensafts gewöhnt hat, findet diese erregende Wirkung nicht mehr statt, die Darmentleerungen werden vermehrt, so dass je nach der Quantität des täglichen Genusses von Trauben zwei bis drei Ausleerungen mit grosser Erleichterung der Kranken erfolgen. — Der Traubensaft fördert mithin auf gelinde Weise die Absonderung der Schleimhaut der Respirationsorgane, verflüssigt die in das submucöse Zellgewebe gesetzten Transsudate und steigert die Gallensecretion. Wird der Traubengenuss längere Zeit methodisch fortgesetzt, so findet nach den neueren Beobachtungen von Kaufmann in Dürkheim und Curchod in Vevey keine Abnahme des Körpergewichts statt, im Gegentheil nimmt das Körpergewicht zu; eine Erscheinnng, welche mit den von anderen Aerzten gemachten Erfahrungen nicht übereinstimmt, was sich aber sehr wohl durch die Verschiedenheit der chemischen Zusammensetzung des Saftes, den Grad der Reife, die Art der Traube, den Boden u. dgl. erklären lässt.

Kaufmann's Untersuchungen lehren ferner, dass die Einwirkung auf den Stoffwechsel beim Traubengenuss eine sehr eigenthümliche ist; hauptsächlich findet, trotz der offenbar sehr reichlichen Verbrennung der eingeführten Stoffe, eine geringe Ausfuhr durch den Harn statt, so dass die Traubenkur, wenn auch gerade keine nährende, doch als eine mehr erhaltende und die Körpergewebe kräftigende angesehen werden darf.

Man lässt die Trauben frisch oder als frisch gepressten Saft geniessen (letzteren wenn beim Essen der Trauben die Zähne stumpf werden und Erosionen an der Schleimhaut der Zunge und Wangen entstehen, welche den Kranken grosse Schmerzen verursachen) und beginnt mit 3 Pfund täglich, welche man in 3 Theilen nehmen lässt, Morgens nüchtern, Mittags ungefähr 1 Stunde vor dem Essen und Nachmittags gegen 5—6 Uhr. Man lässt alsdann jeden Tag um ein halbes Pfund bis auf 6–8 Pfund, je nach der zu erzielenden Wirkung, steigen. Die Hülsen und Kerne dürfen nicht mitgenossen werden. Vertragen Kranke die Trauben nüchtern nicht, so lässt man das Frühstück vorher einnehmen und eine halbe bis eine Stunde darauf die Trauben geniessen.

Die Kur wird je nach der Hartnäckigkeit des Leidens 4 bis 6 Wochen hindurch fortgesetzt. Bei heruntergekommenen Kranken ist eine kräftige Fleischnahrung zu gestatten, während bei vollsaftigen kräftigen Personen die Fleischnahrung so viel als möglich zu beschränken ist, da der Traubensaft an und für sich schon nährt. Im Allgemeinen lässt man als Frühstück Caffee, Thee oder Cacao trinken; zum Mittagsmahl eignen sich die leichten Fleischspeisen, von Fischen: Hecht und Forelle; alle fetten Fleischsorten, wie das des Schweins, der Ente und Gans sind zu meiden. Von Gemüsen reicht man Kartoffeln, Mohrrüben, Spinat. Als Getränk eignet sich frisches Wasser und in einzelnen Fällen ein leichter Wein, dagegen vertragen sich Bier und Milch nicht mit dem Traubengenuss. Abends ist eine leichte Fleischspeise am geeignetsten.

Empfehlenswerthe Traubenkurorte sind:

Meran, **Dürkheim** in der Rheinpfalz, **Neustadt** an der Haardt, **Gleisweiler**, **Bingen** am Rhein, **Vevey**, **Montreux**, **Clarens**, **Vernex** am Genfer See, **Aigle** und **Sion** im Rhonethale.

7. Häufig entwickeln sich Catarrhe bei Arthritikern, nicht selten mit profuser Schleimsecretion. — Die Bronchialaffection kann mit äusseren Gichtparoxysmen abwechseln oder nach Aufhören der letzteren sich entwickeln. Der Husten tritt periodisch auf, bei feuchtem und kaltem Wetter, besonders zur Nachtzeit, und die Sputa sind copiös, dicklich, zähe. Sehr oft sind gleichzeitig asthmatische Beschwerden vorhanden. Die characteristischen harnsauren Sedimente fehlen selten im Urin und eben so wenig die bald deutlicher, bald schwächer hervortretenden Störungen im Pfortadersysteme. Der einfache Catarrh geht sehr oft in eine wirkliche Blennorhoe über; die Secretion wird profus, aber die Sputa sind dünnflüssiger, durchsichtiger, oft schaumig, und die Dyspnoe steigert sich in hohem Grade.

Gehören die Kranken zur Klasse der reizbaren Individuen, sind sie von schwächlicher Constitution oder findet eine Neigung zu harnsauren Ablagerungen im Urin statt, so sende man sie nach **Ems** und lasse sie den Kesselbrunnen trinken und Bäder gebrauchen.

Plethorische Individuen dagegen, die eine reichliche proteinreiche Diät führen bei sitzender Lebensweise und wo neben der Hyperalbuminose des Bluts eine vermehrte Bildung von Blutkörperchen stattgefunden hat, lässt man mit Erfolg die muriatischen Quellen trinken, indem ein methodisch fortgesetzter Gebrauch salinischer Mittel, namentlich des Kochsalzes, der Hyperalbuminose entgegenzuwirken und dieselbe dauernd zu heilen im Stande ist (s. Vogel in Virchow's Handbuch der Pathologie und Therapie Bd. I. p. 404).

Hier eignet sich der Ragoczi in **Kissingen** und Bäder mit dem Wasser des Pandur zu 25 bis 27° R. (s. S. 127). Besonders empfehle man auch solchen Kranken das Einathmen des salzsauren Dämpfe die sich aus den Sudpfannen der in der Nähe befindlichen Saline entwickeln, oder fleissiges Umherwandeln an den Gradirhäusern, um auch vom kalten Dunstbade Gebrauch zu machen.

Die Kranken dürfen nur mit kleinen Dosen beginnen und nie so viel trinken, dass wässrige Stühle erfolgen. Je schwächer die Verdauung, um so längere Pausen müssen zwischen den einzelnen Gläsern gemacht werden.

Als Nachkur können die Eisenquellen in Brückenau und Bocklet empfohlen werden.

In denselben Fällen wird die in ihren Wirkungen ähnliche Elisabethquelle in **Homburg** verordnet. Doch ist der Ragoczi bei Individuen, die zu Congestionen nach den Lungen und Gehirn geneigt sind, vorzuziehen, weil er weniger Kohlensäure und Eisen enthält. Die Secretion der Bronchialschleimhaut wird vermehrt, die Sputa lösen sich leicht

und nehmen schnell eine bessere Beschaffenheit an; da das Wasser im Anfange wegen des grossen Gehalts an kohlensaurer Kalkerde sehr oft zu obstruiren pflegt, so hat der Arzt im voraus seinen Kranken darauf aufmerksam zu machen, ihn aber vor der Anwendung abführender Mittel zu warnen, indem sich nach einigen Tagen die Darmausscheidungen von selbst regeln. Auch hier sind die Bäder mit der Trinkkur zu verbinden.

Homburg liegt in der Provinz Hessen des Königreichs Preussen, am südöstlichen Fusse des sich von Nordost nach Südwest hinziehenden Taunus, 602 Fuss über der Meeresfläche, 3 Stunden von Frankfurt a. M. Die Luft ist stärkend, selbst im Sommer, das Klima gesund, indem das Thal gegen Nord- und Ostwinde geschützt liegt.

Die Elisabethquelle, von der Temperatur von 8,48° R., enthält nach der Analyse von Fresenius vom Jahre 1863 in 1 Pfund = 7680 Gran:

Chlornatrium	75,73171	Gran.
Chlorkalium	2,65935	-
Chlorlithium	0,16612	-
Chlorammonium	0,16811	-
Chlorcalcium	5,27900	-
Chlormagnesium	5,59764	-
Jodmagnesium	0,00023	-
Brommagnesium	0,02196	-
Sahwefelsaure Kalkerde	0,12902	-
Schwefelsaure Baryterde	0,00768	-
Schwefelsaure Strontianerde	0,13640	-
Kohlensaure Kalkerde	11,60916	-
Kohlensaure Magnesia	0,21773	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,17795	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,01167	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,00723	-
Kieselsäure	0,20237	-
Summa der festen Bestandtheile	102,12333	Gran.
Kohlensäure, mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbundene	5,20406	-
Kohlensäure, völlig freie	14,98053	-
Summa aller Bestandtheile	122,39792	Gran.

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerbestaod im Pfund = 32 K. Z.

Die völlig freie Kohlensäure	33,27	K. Z.
Die freie und halbgebundene	45,02	-

Das aus der Quelle ausströmende Gas besteht in 100 Vol. aus

Kohlensäure (nebst einer äusserst geringen Menge Schwefelwasserstoffgases)	99,89
Stickgas (nebst einer geringen Menge leichten Kohlenwasserstoffgases)	0,11
	100,00

Auch hier warne man die Kranken vor zu reichlichem Genusse des Wassers, da die Quelle in Folge ihres grossen Salzreichthums kräftig die

Darmsecretion fördert und durch den bedeutenden Gehalt an Kohlensäure stark aufregt.

Mit dem inneren Gebrauche sind die Bäder zu verbinden.

Wo ein grosser Torpor des Darmcanals vorhanden ist und der Elisabethbrunnen in zu bedeutenden Quantitäten gereicht werden müsste, um eine genügende Wirkung zu erzielen, lasse man den Kaiserbrunnen gebrauchen, welcher nach der Analyse von Fresenius vom Jahre 1863 in einem Pfunde folgende Bestandtheile enthält:

Chlornatrium	55,11959	Gran.
Chlorkalium	1,92998	-
Chlorlithium	0,11959	-
Chlorammonium	0,11520	-
Chlorcalcium	4,20887	-
Chlormagnesium	2,22266	-
Jodmagnesium	0,00015	-
Brommagnesium	0,00184	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,11827	-
Schwefelsaure Baryterde	0,01436	-
Kohlensaure Kalkerde	7,09018	-
Kohlensaure Magnesia	0,36742	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,17995	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,01183	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,00422	-
Kieselerde	0,11374	-
	72,61417	Gran.
Kohlensäure, mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbundene	3,38496	-
Kohlensäure, völlig freie	21,21108	-
Schwefelwasserstoff	0,00123	-
Summa aller Bestandtheile	97,21144	Gran.

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur von 9,2° R. und Normalbarometerstand im Pfund = 32 K. Z.

Die völlig freie Kohlensäure	47,10	K. Z.
Die freie und halbgebundene Kohlensäure	54,6	-
Das Schwefelwasserstoffgas	0,0034	-

Das frei ausströmende Gas besteht in 100 Vol. aus

Kohlensäure	96,44	Vol.
Stickgas	3,41	-
Leichterem Kohlenwasserstoffgas	0,15	-
Schwefelwasserstoffgas	Spur	
	100,00	Vol.

Bei sehr reizbaren zu Congestionen nach dem Gehirn und den Lungen geneigten Individuen gebührt dem **Ludwigsbrunnen** der Vorzug, der auch für viele Kranke beim Beginne einer Kur sehr geeignet ist und in den Fällen, wo Abends noch 1 oder 2 Gläser getrunken werden sollen. Seine Temperatur beträgt 9,52° R.

In einem Pfunde (7680 Gr.) enthält er nach der Analyse von Fresenius:

Chlornatrium	39,31546	Gran.
Chlorkalium	1,80872	-
Chlorlithium	0,07956	-
Chlorammonium	0,03924	-
Chlorcalcium	3,59823	-
Chlormagnesium	2,87462	-
Jodmagnesium	0,00008	-
Brommagnesium	0,00430	-
Salpetersaures Kali	0,02127	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,09585	-
Schwefelsaure Baryterde	0,02074	-
Kohlensaure Kalkerde	6,11658	-
Kohlensaure Magnesia	0,22441	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,08156	-
Suspendirtes Eisenoxydhydrat	0,01544	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,00945	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,00392	-
Kieselerde	0,09492	-
	54,40435	Gran.
Kohlensäure, mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbundene	2,84337	-
Kohlensäure, völlig freie	20,37842	-
Summa aller Bestandtheile	77,62614	Gran.

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand im Pfund = 32 K. Z.

Die völlig freie Kohlensäure	45,28	K. Z.
Die freie und halbgebundene Kohlensäure	51,60	-

Das frei ausströmende Gas besteht in 100 Vol. aus

Kohlensäure	94,290	Vol.
Stickgas	5,646	-
Leichteres Kohlenwasserstoffgas	0,064	-
	100,000	Vol.

Die Kur-Einrichtungen sind vorzüglich, das Badehaus enthält 50 auf das luxuriöseste eingerichtete Cabinette. Der Kursaal gehört zu den prächtigsten die wir kennen. Jedoch ist der Aufenthalt wegen der Spielbank, die zahlreiche Fremde aus allen Weltgegenden hinlockt, vielen Kranken nachtheilig, die während der Kur sich vor jeder Aufregung hüten müssen. Die Spielpächter sorgen auf jede mögliche Weise für die Unterhaltung der Kurgäste.

Badeärzte: Geh. Med.-Rath Dr. Deetz, Med.-Rath Dr. Friedlieb, Dr. C. Müller, Dr. Zurbuch, Hofrath Dr. W. Müller, Dr. Aug. Becker, Dr. Alb. Becker, Dr. Will, Dr. Lewis, Dr. Gardey, Dr. Knoevenagel.

Arzt der Kaltwasserheilanstalt: Dr. Hitzel.

Literatur: Friedlieb, Dr. Joh. Ed., Der Kurort Homburg vor der Höhe und die Stahlquellen zu Hambach im Fürstenthum Birkenfeld. Frankfurt a. M. Sauerlaender. 1867.

Wo schon früher podagraische Anfälle stattgefunden hatten, zeigen sich die Thermen von **Wiesbaden** (s S. 60) sehr wirksam und sie sind bei anomaler Gicht um so mehr indicirt, als diese gewöhnlich bei schon

geschwächten, heruntergekommenen Individuen auftritt, wo die natronhaltigen Thermen, die tiefer in die Säftemischung eingreifen und einen stärkeren Stoffwechsel bewirken, nicht rathsam erscheinen. Hierzu kommt dass das Klima Wiesbadens ein sehr mildes ist und daher kranken Respirationsorganen besonders zusagt. Mit den Bädern, die nicht zu heiss genommen werden dürfen, höchstens zu 27°, ist der innere Gebrauch des Kochbrunnens zweckmässig zu verbinden und zwar in mittleren Dosen zu 2—4 Bechern, um eine zu stark purgirende Wirkung zu verhindern.

Aehnlich, jedoch schwächer in der Wirkung, sind die Thermen von **Baden-Baden** (s. S. 123) aber in solchen Fällen gerade sehr geeignet, wo eine stark eingreifende Kur mehr Schaden als Nutzen stiften würde. Auch hier ist das Klima milde, eines der gesundesten in Deutschland. Wo die einfachen Mineralwasserbäder nicht kräftig genug erscheinen, wende man die Dampfbäder an, die trefflich eingerichtet sind. — Zum inneren Gebrauche kann man das Wasser mit Molken versetzen, die hier aus Ziegenmilch sehr gut bereitet werden, wodurch auch die Wirkung auf den Darmcanal gesteigert wird. Dann empfehle man auch den Kranken dass Einathmen der Dämpfe von 20° R., $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde hindurch, mit atmosphärischer Luft vermischt.

Sehr zweckmässig sendet man derartige Kranke, zumal wenn eine mehr erregende auflösende Wirkung beabsichtigt wird, nach **Burtscheid** (s. S. 74), welches neben dem Chlornatrium noch kohlensaures Natron enthält. Man hat hier den Vortheil, gleichzeitig, wenn es erforderlich, die schwefelhaltigen Quellen zu verordnen, die für torpide Constitutionen, wo keine Congestion nach den Lungen vorhanden ist und mehr ein allgemeiner Schwächezustand vorwaltet, ganz geeignet sind. Auch die Inhalationen der mit Schwefelwasserstoffgas geschwängerten Dämpfe, die reich an Stickgas sind und daher sehr calmirend wirken, zeigen sich bei solchen veralteten Catarrhen höchst wirksam.

Die alcalisch-muriatischen Quellen besitzen eine Temperatur von 45–52° R. Der Kochbrunnen, der aber nicht getrunken wird, enthält nach Monheim:

Chlornatrium	20,7110	Gran.
Kohlensaures Natron	6,6510	-
Schwefelsaures Natron	2,9490	-
Phosphorsaures Natron	0,1800	-
Phosphorsaures Natron-Lithion	0,0006	-
Kieselerde	0,5560	-
Flusssaure Kalkerde	0,5020	-
Kohlensaure Kalkerde	0,3080	-
Kohlensaure Magnesia	0,1560	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0470	-
Summa	32,2546	Gran.

In 100 K. Z.:

Kohlensäure	65	K. Z.
Stickgas	35	-

Bei solchen Zuständen bewähren sich noch zwei ähnlich zusammengesetzte Quellen: der Trinkbrunnen in **Meinberg** und die Kochsalz-Quellen zu **Pyrmont** (s. S. 129), die man dann um so mehr zu wählen berechtigt ist, wenn bei sehr geschwächten Individuen eine beträchtliche Schleimsecretion mit asthmatischen Anfällen stattfindet, weil hier die Inhalationen der Kohlensäure im pneumatischen Cabinette zu gleicher Zeit angewendet werden können.

Der Trinkbrunnen (Salzbrunnen) in Meinberg (s. S. 100) enthält in 16 Unzen nach Brandes:

Chlornatrium	40,9571	Gran.
Chlormagnesium	6,3125	-
Jodmagnesium	0,0980	-
Schwefelsaures Natron	11,0129	-
Schwefelsaures Kali	0,0421	-
Schwefelsaure Kalkerde	13,4629	-
Kohlensaure Kalkerde	6,0329	-
Kohlensaure Magnesia	0,5171	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0070	-
Basisch phosphorsaure Alaunerde	0,0030	-
Kieselerde	0,0045	-
Summa	78,4498	Gran.

In 100 K. Z. sind 37 K. Z. Kohlensäure enthalten. Da aber die Quelle in Pyrmont und der oben erwähnte hier sich wirksam erweisende Ragoczi in Kissingen gleiche Volumina von Kohlensäure und Wasser enthalten, so suchte man dem Salzbrunnen dadurch eine gleiche Quantität Kohlensäure zu imprägniren, dass man ihn aus einem steinernen Reservoir in einen Trinkstein leitete, welcher sich im Altbrunnen (der 131 K. Z. Kohlensäure auf 100 K. Z. enthält) befindet, und in welchen ein kleines Gasrohr dergestalt einmündet, dass er den Boden des Trinksteins durchbohrt, durch einen Brausenkopf ausströmt und so das Wasser sprudeln lässt. Letzteres nimmt hierbei gleiche Volumina Kohlensäure auf. Hierdurch wird der Brunnen leichter verdaulich und wirkt erregend und kräftiger auflösend.

Die Inhalationen der Kohlensäure zeigen sich besonders wohlthätig beim Luftmangel, der von Schleimmassen in den Lungenzellen abhängig ist, indem das Gas den Torpor der Schleimhaut beseitigt und gleichzeitig die Absonderung verbessert, daher auch der üble Geruch der Sputa vieler solcher Kranken dadurch gehoben wird. Beobachtungen lehren, dass 2 bis 4 pCt. kohlensauren Gases der atmosphärischen Luft beigemischt, auf Gesunde und Kranke entschieden kräftig einwirken. Der Gesunde bemerkt im pneumatischen Cabinette nach einiger Zeit eine gewisse Beschleunigung der Respiration in der Art, dass er verhältnissmässig länger und kräftiger exspiriren und kürzer inspiriren muss. Mit dem Bedürfnisse, vollständiger auszuathmen, ist eine Beschleunigung des Pulses und ein Gefühl von Wärme in der Brust verbunden, worauf eine Verminderung der Schleimabsonderung in den Luftwegen und ein Gefühl von Trockenheit im Halse folgt. Allmälig tritt dann eine vermehrte Trans-

spiration und zuletzt Eingenommenheit des Kopfes und Röthe des Gesichts ein. Diese Erscheinungen können als Beweise der erregenden Wirkung des Gases auf die Respirationsorgane dienen.

Das pneumatische Cabinet besteht aus einem Zimmer von 14 Fuss Länge, 11½ Fuss Breite, 13 Fuss Höhe, also von einem Kubik-Inhalt von etwa 2000 Fuss und ist mit festschliessenden doppelten Fenstern und Thüren versehen. An der Seitenwand des Zimmers geht ein Gasrohr in die Höhe, bis an die Mitte der Zimmerdecke, wo es wieder etwas nach unten biegt und offen ist, um das Gas ausströmen zu lassen. Es ist durch einen Hahn verschliessbar, welcher einige Fuss über dem Boden des Zimmers angebracht ist. Die Ausmündung des Rohrs ist von einem hohlen Kranze umgeben, der aus Eisenblech besteht und an seiner unteren Fläche mit vielen feinen Oeffnungen versehen ist. Dasselbe steht mit einem Wasserrohre in Verbindung, welches aus einem 15 Fuss höher befindlichen Reservoir Wasser in den Kranz leitet. Wird es geöffnet, so dringt das Wasser wie ein feiner Regen durch die Oeffnungen des Kranzes und fällt wieder in ein steinernes Bassin, welches auf dem Fussboden in der Mitte des Zimmers steht, um den herabfallenden Regen aufzunehmen und abzuleiten. — Auch ist ein Dampfrohr angebracht, welches einige Fuss hoch über dem Fussboden durch die Seitenwand dringt und gleichfalls mit einem Hahn versehen ist, um das Zimmer beliebig mit Wasserdämpfen anfüllen zu können. Da nämlich das Gas in einer feuchten Atmosphäre respirabler wird und die Schleimhaut weniger reizt, so dienen die Vorrichtungen dazu, die Luft feucht zu erhalten und können zugleich die Temperatur auf angemessene Weise reguliren.

Das Gasrohr öffnet sich an der Decke des Zimmers, damit sich das Gas möglichst gleichmässig in der Luft verbreite und nur allmälig vermöge seiner Schwere herabsinke. Doch nimmt nach und nach der Gasgehalt nahe am Fussboden zu, während er sich in den höheren Regionen vermindert. Es ist daher eine theilweise Erhöhung des Fussbodens mit Sitzen für diejenigen angebracht, welche in einer weniger gasreichen Atmosphäre athmen sollen.

Die volle Gasausströmung beträgt ungefähr 3 Kubikfuss in der Minute. Da nun das Zimmer einen Kubik-Inhalt von 2000 Fnss besitzt, so wird durch eine Zuströmung während 15 Minuten ein Gasgehalt von etwa 2 pCt. hervorgebracht, welcher schon sehr merklich die Respirationsorgane afficirt.

Die Jnhalation darf im Anfange nur eine kurze Zeit dauern, nach einem Aufenthalte von 10 bis 15 Minuten muss der Kranke das Cabinet wieder verlassen und sich auf 5 bis 10 Minuten in das Vorzimmer begeben, welches mit doppelten Fenstern und Sitzen zum Ausruhen versehen ist. Dadurch wird die Wirkung mehr auf die Respirationsschleimhaut beschränkt, ohne den Athmungsprocess selbst zu stören. Nach längerer Fortsetzung der Kur kann aber ein ununterbrochener Aufenthalt von einer halben bis ganzen Stunde, der nach Umständen mehrere Male täglich wiederholt wird, von Nutzen sein. Das Vorzimmer dient

auch den Kranken zur Abkühlung, ehe sie sich der freien Luft wiederum aussetzen.

Durch die in Meinberg zu Tage kommende Schwefelquelle wird dem Arzt auch Gelegenheit geboten, in dem Cabinette Inhalationen von Schwefelwasserstoffgas mit Kohlensäure verbunden, vornehmen zu lassen; das Reservoir, welches den hohlen Kranz mit Wasser versieht, wird dann mit Schwefelwasser gefüllt, aus dem sich beim Herabfallen das Schwefelwasserstoffgas entwickelt.

Ferner befinden sich in **Franzensbad** (s. S. 40) treffliche Vorrichtungen zu Inhalationen der Kohlensäure. Kranke, die man dorthin sendet zum Gebrauch der Salzquelle, Wiesenquelle und des Sprudels, können anfangs im Gesellschafts-Gasbade die Kohlensäure athmen. Dort befindet sich nämlich eine bassinähnliche, ausgetäfelte Vertiefung, in welche einige Stufen hinabführen; vier oder fünf kleine Bänke von verschiedener Höhe sind dort angebracht, damit die darauf Sitzenden hinreichend über den oberen Rand der Vertiefung, somit über das Niveau der Kohlensäure mit dem Kopfe hervorragen. Das kohlensaure Gas strömt in einer Ecke der Seitenwände nahe am Boden der Vertiefung ein und imprägnirt die atmosphärische Luft so, dass selbst die oberste Luftschicht gegen 15 pCt. enthält. Später, wenn die Kranken sich erst an die Einwirkung des Gases gewöhnt, und bei sehr grossem Torpor und Erschlaffung der Bronchialschleimhaut, lässt man dasselbe mittelst des mit dem Reservoir verbundenen zu Gasdämpfen bestimmten Leitungsrohres, ungefähr 2 Fuss von der Aufsetzmündung entfernt, einathmen. Auch ist ein Ansatzröhrchen in Form eines T vorräthig, in dessen einen Schenkel Kohlensäure aus der Gasleitungsröhre, in den andern atmosphärische Luft einströmt und an dem dritten das Gemenge beider Luftarten eingeathmet wird.

Die Kranken pflegen gewöhnlich ein eigenthümliches Wohlbehagen in der Brust mit dem Gefühle einer leichteren und grösseren Ausdehnung der Lungen zu empfinden.

Vor Allem ist jedoch bei chronisch-catarrhalischen Affectionen der Athmungsorgane nothwendig, dass die Kranken den schädlichen Einflüssen des Klimas, in welchem sie leben, zumal während der Wintermonate entzogen werden und aus diesem Grunde ist ein Wechsel des Klima's für längere Zeit geboten Nicht allein, dass der Aufenthalt in einer milden, mässig warmen, gleichmässigen Luft jede neue Reizung der Schleimhaut und des Lungengewebes verhütet, sondern, was von hoher Wichtigkeit ist, dem Kranken ist gestattet, sich täglich mehrere Stunden des Tages im Freien zu ergehen, wodurch das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert zu werden pflegt. Man sende daher solche Patienten, wenn es ihre Mittel und ihr Beruf erlauben, so früh als möglich in südlichere Gegenden und lasse sie so lange als möglich dort verweilen. Ueber die klimatischen Kurorte, welche in solchen Fällen indicirt sind und unter denen der Arzt zu wählen hat, findet sich das Nähere im Abschnitt über die Tuberculose der Lungen angegeben. Im Allgemeinen bedürfen Kranke,

welche an Catarrhen mit reichlichem Auswurf und Erschlaffung der Schleimhaut leiden, ein trockenes, mehr excitirendes Klima, wie das in Meran, Cannes, Nizza, während Individuen, bei welchen noch ein hyperämischer oder entzündlicher Zustand der Athmungsorgane vorhanden ist oder die eine sehr zarte Constitution haben, deren Digestionsorgane nicht normal functioniren, ein mehr mildes, feuchtes und vor heftigen Winden geschütztes Klima zusagt, wie das von Venedig, Pau, Malaga, Madeira.

2. Tuberculosis der Lungen und chronisch-catarrhalische Pneumonie.

Der Tuberkel ist, wie Virchow (Die krankhaften Geschwülste. Band II. 1865) sehr einleuchtend nachgewiesen, kein Exsudat, sondern eine Neubildung, deren Matrix das Bindegewebe ist, und zu deren Entwicklung eine eigenthümliche Vulnerabilität der betreffenden Gewebe sowohl, wie des Gesammt-Organismus Anlass giebt. Diese Neubildung ist keiner progressiven Metamorphose fähig, sondern die von ihr infiltrirten und durchzogenen Lungenabschnitte werden der Ernährung entzogen, indem die in grosser Menge wuchernden Kernmassen die Gefässe comprimiren und veröden oder die Gefässwände selbst infiltriren und zerstören. Die Disposition zur Tuberculose kann angeboren sein oder auch später erworben werden und beruht auf einer Ernährungsstörung, deren Ursachen und Natur uns zur Zeit noch unbekannt sind, da sie keineswegs lediglich durch schlechte oder ungenügende Nahrung, elende Wohnung, Störungen in der Digestion, ungenügende Respiration u. s. w. bedingt wird.

Vorzugsweise ist das kindliche und jugendliche Alter zur Tuberculose disponirt und das veränderte Blut scheint passiv durch die Mangelhaftigkeit der Ernährungs- und Bildungsstoffe zur Erzeugung der Tuberkel Anlass zu geben.

Nicht alle diffusen Verdichtungen der Lunge dürfen aber für Tuberkelninfiltrationen gehalten werden, vielmehr giebt es eine grosse Anzahl derselben, welche die Producte chronischer, besonders catarrhalischer Pneumonieen sind, deren Exsudate später ebenfalls die käsige Metamorphose eingehen, wie der Tuberkel, was bei sonst ganz gesunden Individuen der Fall sein kann. Die käsige Infiltration des Lungengewebes führt aber keineswegs in allen oder auch nur in den meisten Fällen zu einem sofortigen Zerfall der käsig infiltrirten Stellen und zur Cavernenbildung, vielmehr zeigen diese chronischen Entzündungsprozesse eine entschiedene Neigung zur Heilung und unterscheiden sich dadurch wesentlich von der eigentlichen Tuberculosis der Lungen, so dass der Arzt in solchen Fällen mit seinem prognostischen Ausspruch vorsichtig sein muss.

Bei zweckmässiger Behandlung können selbst bei umfangreichen Verdichtungen und Cavernenbildung die Kranken viele Jahre hindurch in einem relativen Wohlbefinden erhalten werden und hierher gehören die Fälle,

welche als Heilungen von Tuberculose in vorgerückten Stadien alljährlich verkündet werden.

Eine Gefahr erwächst solchen Kranken erst, wenn sich Tuberkel in dem Exsudate entwickeln. Besonders sind es Individuen, welche in ihrer Jugend an scrophulösen Affectionen gelitten haben, die im Jünglings- und mittleren Lebensalter an solchen käsigen, pneumonischen Infiltrationen zu leiden pflegen.

Bei chronisch-catarrhalischen Pneumonieen lassen sich aber durch den zweckmässigen Gebrauch der Molken, der geeigneten Mineralwasser und durch einen Winteraufenthalt im Süden die glänzendsten Erfolge erzielen. Nicht selten sind solche chronische Entzündungen von sehr profusen Lungenblutungen begleitet, welche eine bedeutende Anaemie herbeiführen; man muss sich aber sehr hüten, in solchen Fällen eine voreilige schlechte Prognose zu stellen, weil gerade diese mitunter einen unerwartet glücklichen Ausgang nehmen. So hat auch Valentiner die Beobachtung gemacht (Deutsche Klinik 1865. 35.), dass bei Tuberculösen, welche von häufigen Lungenblutungen befallen werden, der Verlauf ein durchschnittlich weit günstigerer ist, als bei denen, wo die Haemoptoe nur selten und als spurweiser Blutverlust auftritt. Er führt diese Wahrnehmung auf den Umstand zurück, dass Lungenblutungen häufiger bei Kranken mit localen, chronisch entzündlichen Lungenleiden vorkommen, als bei an reiner constitutioneller Phthisis tuberculosa Dahinsiechenden.

In solchen Fällen leistete z. B. die laue Quelle in Reinerz, ein natronhaltiger Eisensäuerling, treffliche Dienste, welche gleichzeitig die catarrhalische Reizung der Schleimhaut der Athmungsorgane und die anaemische Blutbeschaffenheit hebt; ebenso die Natroneisensäuerlinge von Cudowa. Hierher gehören die Beobachtungen von Erfolgen durch eine, längere Zeit fortgesetzte Traubencur in einem milden, südlichen Klima, indem die in das Lungenparenchym gesetzten Transsudate allmälig resorbirt und der chronische Catarrh mit quälendem Husten und zähem Auswurf beseitigt wird.

Unter günstigen Verhältnissen können auch die tuberculösen Massen bald nach ihrer Bildung anfangen sich dadurch umzuwandeln, dass die durch Erweichung schon zerfallenden Heerde in ihrer Peripherie einer Verhärtung und Verkalkung unterliegen und auf diese Weise einen Heilungsprozess anbahnen, durch welchen die einmal infiltrirten Lungenpartien zwar nicht wieder functionsfähig werden, welcher aber, insofern keine neuen Ablagerungen erfolgen, eine günstige Prognose zulässt.

Die Aufgabe des Arztes muss mithin darauf gerichtet sein, die vorhandene Prädisposition zu beseitigen, d. h. die Ernährung zu verbessern und die localen Processe in den Lungen zu beschränken. Der ersteren Indication wird genügt durch einen Aufenthalt in einer reinen gesunden Luft, mässige Bewegung, gut nährende, leichtverdauliche Kost, Vermeidung aller körperlichen, wie geistigen Anstrengungen, durch welche Kräfte consumirt werden, wohin ebensowohl stundenlanges Spazierengehen wie Lesen und Schreiben gehört; der zweiten durch Abhaltung aller auf die Respi-

rationsorgane schädlich einwirkenden Momente, wie kalte, feuchte Luft, grelle Temperatursprünge, Staub, scharfe Winde u. s. w., welche zu catarrhalischen Affectionen oder Entzündungen der Bronchialschleimhaut und des Lungengewebes Veranlassung geben und entweder neue Nachschübe hervorrufen oder den Ernährungsprocess hindern. Wir würden daher solchen Kranken den Aufenthalt in einem milden, gleichmässigen, mässig feuchten, vor grellem Witterungswechsel geschützten Klima empfehlen.

Daher leisten auch besonders die Milch- und Molkenkuren in einer reinen Gebirgsluft, mit mildem, gleichmässigem Klima so treffliche Dienste, und sind im Allgemeinem dem Gebrauche der Mineralwasser vorzuziehen, die die Tuberculose nicht zu heilen im Stande sind, sondern nur in einzelnen Fällen mit Nutzen angewandt werden, wo catarrhalische Zustände der Bronchial- und Magenschleimhaut zu beseitigen sind. Vorzugsweise werden die alcalisch-muriatischen Säuerlinge in solchen Fällen, wie wir weiter unten ausführlicher mittheilen werden, mit Erfolg angewandt.

In der Milch werden dem Organismus gelöste Proteinverbindungen (Albuminate und Caseïn) neben Milchzucker, Fetten und den gewöhnlichen Salzen des Blutes zugeführt und sie verlangt eine noch gut von Statten gehende Digestion.

Man bedient sich der Kuh-, Ziegen-, Schaf und Eselinnenmilch, von denen die letztere am ärmsten an Butter und Caseïn, am reichsten an Milchzucker ist und sich wegen ihrer leichten Verdaulichkeit bei Personen mit schwacher Verdauung vorzugsweise zu einer Milchkur eignet.

Die Milch muss täglich in solcher Quantität getrunken werden, dass sie weder Verdauungsbeschwerden hervorruft, noch dem Kranken zuwider wird. Jedoch ist es keineswegs nothwendig, dass sie unmittelbar nach dem Melken getrunken werde, oder in abgemesseuen Portionen und zu bestimmten Zeiten des Tages, wie ein Mineralwasser. Der Genuss der Milch unmittelbar nach dem Melken hat nur den Vortheil, dass der Kranke dann sicher sein kann die ganze Summe der in der Milch enthaltenen Fetttheile wirklich zu bekommen. Es ist daher an manchen Kurorten die Einrichtung getroffen, dass die Ziege, das Schaf, die Eselin vor das Haus, resp. Schlafzimmer geführt wird, in welchem sich der Kranke befindet und dann erst gemolken wird, oder dass die Kranken sich in den Kuhstall begeben und dort die soeben gemolkene Milch trinken. Vielen Kranken sagt die abgekochte Milch aber besser zu und im Allgemeinen wird sie in der warmen Jahreszeit kalt, in der kälteren erwärmt getrunken, jedoch wird die am Morgen zu geniessende Milch auch in den Sommermonaten von den Meisten im erwärmten Zustande vorgezogen. — Am zweckmässigsten ist es, dass die Milch zugleich das Frühstück bilde, und die Kranken gewöhnen sich bald daran, 3 bis 4 Tassen erwärmter Milch mit Zwieback oder Weissbrod als Morgenimbiss zu geniessen. Man versucht zuerst die fette, nicht abgerahmte Milch, und nur wenn die Kranken sich durch den Genuss derselben beschwert fühlen, gehe man zum Gebrauche der abgerahmten über. In manchen Fällen

wird es erforderlich sein, einen geringen Zusatz von Cacao, Kaffee oder Thee zu gestatten. Nach dem Frühstück muss eine mässige Promenade gemacht werden. Als zweites Frühstück wird wiederum Milch oder eine Milchsuppe genossen. Mittags ist eine kräftige, nahrhafte Kost: Fleisch Gemüse, Eier u. dgl. erforderlich, zuweilen mit einer kleinen Quantität guten Bieres. Doch sind stark gewürzte Speisen zu verbieten, da sonst die Milch, als ein nicht leicht verdauliches Nahrungsmittel, einen zu geringen Reiz auf die an stärkere Reize gewöhnte Magenschleimhaut ausübt und dann nicht die hinreichende Menge von Magensaft ergossen wird. Im Allgemeinen ist eine strenge Diät nothwendig. – Um 4 oder 5 Uhr wird nach einer zweiten Promenade eine dritte Portion Milch genossen und um 8 oder 9 Uhr eine vierte mit Weissbrod. Auf diese Weise ist es bei der gehörigen Vorsicht möglich, täglich 16 bis 20 Tassen zu trinken, doch darf der Kranke sich niemals einen Zwang anthun, und muss das Quantum vermindern, wenn ihm die Milch zuwider wird oder sich Verdauungsbeschwerden einstellen. – Im Sommer ist zur Abwechselung saure Milch zu gestatten.

Buttermilch ist solchen Personen, denen der Genuss fetter Substanzen nicht zusagt, obgleich Viele sie in grossen Quantitäten ohne die geringste Beschwerde zu geniessen im Stande sind, nur mit Vorsicht zu gestatten, weil sie leicht Durchfälle herbeiführen und dadurch schwächend einwirken kann, was bei Tuberculösen besonders zu vermeiden ist. Auch muss die Buttermilch stets frisch bereitet sein.

Die Molken (s. S. 263) eignen sich nur bei solchen Kranken, die die Milch nicht vertragen, bei denen sie Säurebildung, Flatulenz, Coliken erzeugt, besonders als Zusatz zu Mineralwässern, seltener für sich allein.

Sie sind nur in geringem Grade nährend, bilden aber ein beruhigendes und leicht verdauliches Heilmittel, welches besonders dann seine Anwendung findet, wenn local entzündliche Affectionen, bronchitische oder circumscripte pneumonische Processe theils noch vorhanden, theils von Neuem aufgetreten sind. Die Kranken thun zwar wohl, nur kleine Quantitäten (1 bis 2 Becher, unter Umständen in 2 bis 4 Dosen einzutheilen) täglich zu trinken, müssen aber nicht bloss 6 bis 8 Wochen, sondern Monate lang die Kur fortsetzen, und können dies selbst im Winter, da jetzt in dieser Jahreszeit in allen grösseren Städten gute Molken bereitet werden.

Jedoch ist in der Tuberculose nur die Labmolke zu empfehlen, indem das nach der Pharmacopoe mittelst organischer Säuren dargestellte Serum lactis sich von jener sowohl in seiner physiologischen Wirkung, wie den physicalisch chemischen Merkmalen nach unterscheidet. Die mit Säuren bereiteten Molken enthalten eine geringe Menge freier Säure und als einzigen sehr problematischen Nahrungsstoff den stickstofffreien Milchzucker, die mit Lab bereiteten dagegen behalten einen geringen Ueberschuss alcalischer Verbindungen und albuminartige Nährstoffe, welche verschieden sind je nach der angewandten Milchsorte; die ersteren gleichen daher mehr einem gelind auflösenden Mineralwasser.

Soll aber die Molkenkur gute Dienste leisten und Hülfe schaffen, so muss die Diät und das ganze Regimen der Kranken streng geregelt werden und der Arzt unterlasse nie, besondere Verhaltungsregeln vorzuschreiben und auf deren Vollziehung streng zu halten.

Wo die Verdauungsorgane mehr geschwächt sind, müssen die schwer verdaulichen Vegetabilien gemieden und mehr eine Fleischdiät angerathen werden; ist dies in geringerem Grade der Fall, so empfehle man eine gemischte oder an Vegetabilien reichere Kost. Bei geschwächten, abgemagerten Individuen ist eine mehr excitirende, nährende Kost nöthig, selbst etwas Wein nicht ausgeschlossen, bei erethischen, reizbaren, zu Congestionen nach den edleren Organen geneigten, eine mehr milde, reizlose, aber nahrhafte. – Von gleicher Wichtigkeit ist aber auch die Quantität der zu geniessenden Speisen. Das Quantum muss im Allgemeinen gering sein, denn Ueberladung des Magens retardirt den Stoffwechsel und ist also unverträglich mit der Kur. Keinesfalls dürfen aber solche Kranke grosse Mengen mehl- und zuckerhaltiger Nahrungsmittel und fetter Speisen geniessen.

Bei denjenigen Kranken, die zu viel Nahrungsmittel in den Körper einführen, giebt sich dies sogleich durch bedeutende Sedimentbildung harnsaurer Salze oder Absonderung freier Harnsäure im Urin zu erkennen. Das Gesammtbefinden solcher Individuen pflegt sich bei einem derartigen Verhalten immer mehr zu verschlimmern und die Abmagerung, anstatt abzunehmen, vielmehr Fortschritte zu machen

Bei Verordnung einer Molkenkur ist die Wahl des Ortes die Hauptsache. Derselbe muss vor Winden und grellen Temperatursprüngen geschützt liegen, eine wo möglich gleichmässige Temperatur haben, so dass die Differenzen zwischen der am Morgen und Abend und der am Tage nicht zu bedeutend sind und die Luft mässig feucht sein. Die Höhe über dem Meeresspiegel ist hierbei von geringerem Werthe, da ich in keinem Falle von einem Alpenklima nachtheilige Folgen gesehen habe und die Befürchtung, dass durch den Aufenthalt in der dünneren Luft Lungenblutungen hervorgerufen werden, eine unbegründete ist; vielmehr werden bei gehörigem Verhalten der Kranken, welche sich vor jeder Erkältung hüten, bei schlechtem Wetter im Zimmer bleiben, die kühle Morgen- und Abendluft meiden müssen, die früher häufig wiederkehrenden Haemorrhagieen seltener und hören zuletzt ganz auf unter gleichzeitiger Verbesserung der Ernährung und Kräftigung des Organismus. Die Nothwendigkeit häufigerer, tieferer, kräftiger Inspirationen, zu welchen die dünnere Luft auffordert, wirkt auf die ganze Sphäre des vegetativen Lebens ein, verbessert die Blutmischung und die Digestion, steigert die Muskelkraft und Ernährung. Von besonderer Wichtigkeit ist aber die Erweiterung des Brustkorbes und der Lungenalveolen und somit die directe Einwirkung auf das kranke Organ. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass hierauf zum Theil die günstigen Erfolge beruhen, welche Brehmer in Görbersdorf bei Tuberculösen erzielt hat. Wieviel indessen die hier eingeführte Lebens-

weise, Kost, Douchen u s. w. dazu beigetragen haben mögen, ist noch zu ermitteln.

Aehnliche glänzende Erfolge werden von einem längeren Aufenthalte in der Kuranstalt zu Davos gerühmt, einem reizend gelegenen Hochthale im Canton Graubünden, durch das Fluelathal und dem gleichnamigen Pass von dem Unter-Engadin getrennt. Das Klima gehört zu den günstigsten der schweizerischen Hochthäler, da die Landschaft Davos sich von Nordost nach Südwest hinzieht und ihre trichterförmige Ausbreitung nach oben den Sonnenstrahlen von Morgens früh bis Abends spät den Zutritt gestattet. Ihre hohe Lage bedingt ziemlich nebelfreie und jedenfalls mehr helle und sonnige Tage als sie im Flachlande vorkommen, besonders im Verlaufe des Winters, wo hier oft das schönste Wetter und erwärmender Sonnenschein herrscht, während über den tieferen Gegenden beständiger Nebel, ein bleierner Winterhimmel, liegt. Windstille findet allerdings nicht immer statt, doch hat sowohl der Südwest, wie der sogenannte Schönwetterwind, der am häufigsten wehende Nordost als Thalwind einen milden Charakter. Die Höhe über dem Meere beträgt 1650 Meter oder etwa 5000 Fuss, die mittlere Jahrestemperatur 2,8°, die Menge des jährlich gefallenen Wassers 950 Millimeter, also gering. Wenngleich im Januar das Thermometer Morgens früh zuweilen bis auf — 20° R. fällt, so entwickelt doch die Sonne zwischen 11 und 2 Uhr solche Kraft, dass die Kranken sich nicht nur im Freien ergehen sondern an geschützten Orten sogar sitzen können. Lungenschwindsucht soll unter den Bewohnern garnicht vorkommen, aber in ungewöhnlicher Anzahl von Fällen Heilung finden. Neben dem verminderten Druck der Luft, dem verminderten Sauerstoffgehalt derselben, dem geringen Feuchtigkeitsgrade (?) und den Temperaturverhältnissen bietet die Anstalt auf Davos-Platz dem Kranken eine leicht verdauliche, aber concentrirte Nahrung aus Fleisch, Milch, Eiern, Fettbildern und Wein und ausserdem kalte Douchen, deren vorsichtiger Gebrauch durch Erregung revulsivischer Hautcongestionen äusserst wohlthätig wirkt. – Molken werden nicht verabreicht, weil nach der Ansicht des Anstaltsarztes eine rationelle Indication bei Phthise für Serum, Milchzucker und Salze nicht vorhanden ist.

Man erreicht den Kurort von Ragaz über Fideris und Klosters.

Arzt der Anstalt ist Dr. Spengler.

Literatur: Spengler, A., Die Landschaft Davos als Kurort gegen Lungenschwindsucht. Klimatologisch-medicinische Skizze. Basel, 1869.

Da der Ort erst seit wenigen Jahren als Kurort besteht und deshalb die Zahl der Patienten, die ihn aufsuchen, überhaupt erst eine geringe ist, namentlich aber Derjenigen, die dort einen Winteraufenthalt genommen haben, so wird abzuwarten sein ob sich die gerühmten Resultate dauernd bestätigen, zumal die hier aufgestellten Gesichtspunkte nicht unwesentlich von der früher geltenden Theorie abweichen. Man hatte nämlich bisher eine Grenze der Elevation über dem Meeresspiegel angenom-

men, über welche der Arzt nicht hinausgehen dürfe, zumal bei sehr afficirten Respirationsorganen und zarten Individuen. Schon in einer Höhe von mehr als 3000 Fuss über dem Meeresspiegel soll eine nachtheilige Einwirkung auf die Respiration vorkommen So wie die Verdunstung auf der Haut auf hohen Bergen schnell erfolgt, so müssen auch die Schleimhäute und mithin auch die Schleimhaut der Lungen mehr Wasserdampf als gewöhnlich abgeben, es tritt also eine grosse Trockenheit derselben ein. Indem der Mensch aber wegen des geringeren Gehalts der Atmosphäre an Sauerstoff gleichsam aus Lufthunger genöthigt ist, tiefer und häufiger zu athmen, werden die Lungen in eine erhöhte Thätigkeit versetzt, wodurch secundär auch die des Herzens gesteigert und somit gleichsam ein fieberhafter Zustand herbeigeführt wird. Schwindel, Kopfschmerzen gesellen sich hinzu und grosse Ermattung befällt die Ungewohnten schon bei leichten Anstrengungen — Derartige Erscheinungen sind von sehr zuverlässigen Beobachtern in St. Moritz in einer Höhe von 5700 Fuss, auf dem Rigi, 5000 Fuss und an anderen sehr hoch gelegenen Orten bei Krankheiten der Lungen und des Herzens wahrgenommen worden.

Die empfehlenswerthesten Molkenanstalten, wo eine allen Anforderungen entsprechende gute und heilkräftige Molke bereitet wird, sind:

1. **Rehburg** im Königreich Preussen, 320 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem friedlich stillen Thale gelegen, umgeben von waldbekränzten lieblichen Bergen, vor heftigen Winden geschützt und mit einer stets erfrischenden Atmosphäre versehen. Es werden hier ganz vorzügliche Ziegenmolken dargestellt. Die nächste Eisenbahnstation ist Wunstorf der von Hannover nach Minden führenden Bahn, 2¼ Meilen entfernt. Badeärzte sind: San.-Rath Dr. Schaer aus Bremen und Dr. Michaelis.

2. **Liebenstein** im Herzogthum Sachsen-Meiningen, 3½ Meile von Eisenach entfernt, eine kleine Stunde von der Station Immelborn der Werra-Bahn, mit welcher es in Postverbindung steht, 1000 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, ist vor rauhen Ost- und Nordostwinden geschützt, aber gegen Westen offen und daher nicht frei von Zugwinden. Die Luft ist aber gesund, kräftigend, und mässig feucht. Die Ziegenmolken werden gut bereitet. Bei torpiden Individuen, beim Mangel jeder Reizung kann der dort entspringende Eisensäuerling (s. S. 25) mit den Molken verbunden werden. Badearzt: Med.-Rath Dr. Döbner.

3. **Berka** an der Ilm, im Grossherzogthum Sachsen-Weimar, besitzt ein sehr mildes Klima, eine kräftigende Luft. Sehr billiges Leben. — Arzt: Dr. Ebert.

4 **Roznau** in Mähren, 5 Meilen von der Nordbahnstation Weisskirchen, 1225 Fuss über der Meeresfläche, in einem gegen Südost offenen, sonst von Gebirgen eingeschlossenen Thale. Grelle Temperaturwechsel

sehr selten. — Badeärzte: Dr. Polanski, Dr. Modry, Dr. Brüll, Dr. Weiser.

5. **Liebwerda** an der nördlichen Grenze Böhmens, am Fusse der 3645 Fuss hohen Tafelfichte, in einem reizenden Gebirgsthale, 3 bis 4 Stunden von Reichenberg, Zittau und Görlitz und ganz in der Nähe von Flinsberg gelegen. Hier entspringt auch eine alcalisch-erdige und eine Stahlquelle, die in geeigneten Fällen den Molken zugesetzt werden können. — Arzt: Dr. Plumert.

6. **Sternberg** in Böhmen, 4 Stunden nordwestlich von Prag auf einer Hochebene gelegen; das Klima ist frisch, aber nicht rauh und feucht. Es werden Kuhmolken bereitet, welche allein oder in Verbindung mit den Stahlquellen getrunken werden können, die leicht verdaulich sind, wenig Salze und Kohlensäure enthalten, so dass die Eisenwirkung rein hervortreten kann.

In 16 Unzen enthält die Selinenquelle nach Prof. Quadrat's Analyse:

Schwefelsaures Kali	0,1194	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,2252	-
Schwefelsaure Magnesia	0,4185	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,2798	-
Chlormagnesium	0,1338	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,8578	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,3262	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,2486	-
Kieselerde	0,0983	-
Basisch phosphorsaure Thonerde, Manganoxydul, Arsenige Säure, Indifferente organische Stoffe	Spuren.	
Summa	4,7076	Gran.
Freie Kohlensäure	8	K. Z.

Ein Badehaus sehr elegant eingerichtet, mit geräumigen Cabinetten und Porcellanwannen ist vorhanden und hinreichende Zahl guter Wohnungen. Man gelangt von Prag auf der Karlsbader Chaussee, oder auf der Eisenbahn über Kralup und Kladno in 4 Stunden nach dem Kurorte. Badearzt: Dr. Gras.

7. **Schlangenbad** im Preussischen Rheingau, am südöstlichen Abhange des Taunus gelegen, mit einem trotz seiner hohen Lage von 900 Fuss höchst milden Klima. Das liebliche Thal ist ringsum von hohen Gebirgen eingeschlossen und so vor jedem schroffen Temperaturwechsel geschützt. Die mittlere Temperatur des Juni beträgt nach 3jährigen Beobachtungen + 13,2° R., die des Juli + 15,3° R., die des August + 14,2° R. Für die Milde des Klimas spricht die lange Dauer der Flora. Die Ziegenmolken werden leider nicht im Grossen und unter Beaufsichti-

gung der Aerzte dargestellt, sind daher nicht zu loben. — Badeärzte: Geh Sanitätsrath Dr. Bertrand, Dr. Baumann, Dr. Wolff.

8. **Streitberg,** zwischen Bamberg und Erlangen, etwa zwei Stunden seitwärts von der Eisenbahnstation Forchheim, am Eingange in die fränkische Schweiz. Das Pfarrdorf liegt am südlichen Abhange des Streitberges, 1800 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem höchst lieblichen Thale, welches halbkreisförmig gegen Norden, Osten und Westen von 5 bis 600 Fuss hohen, gegen den Ort schroff abfallenden Bergen geschützt ist und nur gegen Südwest offen liegt, daher das Klima ein sehr mildes und, was besonders hervorzuheben, gleichmässiges ist. Die Ziegenmolken sind sehr gut. Von der Station Forchheim gehen täglich Vor- und Nachmittags nach den eintreffenden Bahnzügen Stellwagen nach dem Kurorte. Wohnungen sind in den 3 Kurgebäuden und den beiden Gasthöfen in hinreichender Anzahl vorhanden. Arzt und Besitzer der Molkenanstalt: Dr. Weber.

9. **Baden-Baden** am Fusse des Schwarzwaldes, 616 Fuss über dem Meeresspiegel, berühmt durch sein mildes und höchst gesundes Klima, indem das Thal gegen Norden und Osten durch höhere Gebirge geschützt ist. Die Ziegenmolken, unter ärztlicher Aufsicht von einem Appenzeller bereitet, sind sehr gut, auch werden Kräutersäfte täglich verabreicht. Gleichzeitig können hier die Soolbäder (s. S. 123) in den geeigneten Fällen sehr zweckmässig mit der Molkenkur verbunden werden.

10. **Badenweiler** im oberen Breisgau in Baden, 1450 Fuss über dem Meeresspiegel, eine Stunde von der Eisenbahnstation Müllheim entfernt, besitzt ausser der Molkenanstalt, die eine sehr gute Molke liefert, eine warme Quelle von 22° R., die in 16 Unzen nur 2,2 Gran feste Bestandtheile (besonders schwefelsaures Natron, Kali und Kalkerde) enthält. Die gesunde, stärkende Luft und die Ausflüge in die reizenden Umgebungen des Schwarzwaldes tragen zum günstigen Erfolge der Kur bei Kranken und Reconvalescenten bei.

Badeärzte: Dr. Siegel, Dr. Bürck

11. **Gleisweiler** bei Landau in der Rheinpfalz, 990 Fuss über dem Meeresspiegel, in einer Gebirgsbucht gegen Norden und Westen durch den 2033 Fuss hohen Teufelsberg vor den rauhen Nord- und Westwinden geschützt; das Klima ist sehr mild, wovon die üppigen Weinberge und Waldungen ächter Kastanien Zeugniss ablegen, aber zugleich stärkend, Es werden hier Kuh- und Ziegenmolken bereitet. — Man benutze die Eisenbahn bis Landau, von wo der Kurort in einer Stunde zu erreichen ist. Für die Wohnung, Kost, Bäder mit Linnenzeug, Ziegenmolken und 3 Pfd. Trauben bei der Traubenkur, werden einschliesslich des ärztlichen Honorars 14 bis 21 Gld. wöchentlich, je nach der Einrichtung der Zimmer, gezahlt.

Badearzt: Dr. Schneider.

12. **Beuron** im Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen, 1850 Fuss über dem Meere an der Donau romantisch gelegen und durch Berge gegen den Einfluss rauher Winde geschützt, daher das Klima sehr milde und nicht veränderlich. Die hier bereiteten Molken sind Ziegenmolken. Der Besitzer der Anstalt, Zudrelli, hält auch Mineralwasser vorräthig.

13. **Ober-Tiefenbach**, im Allgäu bei den Quellen der Iller, in reizender Gegend; hier entspringt auch eine alcalische Schwefelquelle. — Arzt: Dr. Heindl aus Immensee.

14. **Füred**, am Ufer des Plattensees, 14½ Meilen südwestlich von Pest, mit sehr mildem, durch die benachbarten Berge vor rauhen Winden geschütztem Klima, in einer höchst romantischen Gegend, besitzt eine grossartige Schafmolkenanstalt. — Da die Temperatur im Sommer sehr hoch zu steigen pflegt, so sind die Monate Mai und Juni, sowie der September die geeignetsten zur Kur.

Aerzte sind: Physikus Dr. Orzovenszky und Dr. Schindler.

15. **Ischl**, im Salzkammergut, 1440 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem von allen Seiten durch hohe Gebirge umschlossenen Thalkessel der Traun gelegen, und mit einer milden, feuchten, gleichmässigen und mit den Salztheilchen der sich aus den Sudhäusern entwickelnden Dämpfe geschwängerten Atmosphäre. Es werden hier Kuh-, Ziegen- und Schafmolken bereitet, und sind letztere besonders, weil sie mehr nährende Bestandtheile enthalten, Tuberculösen zu empfehlen; 2 bis 4 Becher sind hinreichend, um die erwünschten Wirkungen zu erzielen. Soolbäder sind nur bei Anlage zur Tuberculose zu empfehlen, indem sie die Haut stärken, dadurch die Geneigtheit zur Erkältung mindern und die häufigste Gelegenheitsursache zur Tuberkelbildnng, die Catarrhe, beseitigen. – Wo schon deutliche Symptome abgelagerter Tuberkeln sich kundgeben, sind sie jedenfalls schädlich (s. S. 131).

16. **Reichenhall**, anderthalb Stunden von Salzburg, 1407 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, mit mildem, feuchtem, gleichmässigem Klima und einer Salztheilchen enthaltenden Luft, besonders in der Nähe der Gradirwerke. Dass diese Luft in der Tuberculose heilssm sein müsse, beweist wohl am besten die Beobachtung, dass unter der in der Nähe von Salinen wohnenden Bevölkerung verhältnissmässig selten Tuberkulosen vorkommen und die Salinenarbeiter selbst davon verschont bleiben. – Die Ziegenmolken sind kräftig und gut bereitet.

Sollen hier Soolbäder (s. S. 147) angewendet werden, so müssen sie, da die Soole zu den stärkeren gehört, sehr verdünnt werden. Bei schwächlichen Individuen und bei zu Congestionen geneigten darf nur von den schwächsten Graden (5 bis 10 Mass Soole zum Bade) Gebrauch gemacht werden; auch muss die Temperatur eine niedrige sein, höchstens + 26° R., man wird sie oft selbst bis auf 22° erniedrigen müssen.

17. Auch **Kreuth** im bairischen Hochgebirge (s. S. 267) ist in der Tuberculose, selbst wenn öfter Haemoptoe stattgefunden, nicht contraindicirt, indem die Blstmischung bei längerem Aufenthalte verbessert und der Organismus gekräftigt wird.

In der Schweiz sind ausser den oben angeführten Molkenanstalten im Canton Appenzell (s. S. 268) noch folgende Orte zu erwähnen:

18. **Heiden** im nördlichen Theile des Cantons Appenzell, 2½ Stunden von Rorschach gegen den Bodensee zu, 1200 Fuss über demselben und 2400 Fuss über dem Meeresspiegel inmitten grüner Matten sehr sonnig gelegen. Schattige Plätze und Spaziergänge findet man, ausser in einigen Gärten, nur in den anmuthigen, kleinen, mit Wald bestandenen Schluchten, (hier „Tobel" genannt) in deren Grunde ein Bach rauscht. Das Klima ist milde, die Luft gesund, erfrischend, Milch und Molken vorzüglich. Auch sind alkalisch-erdige Mineralbäder vorhanden, mit geringem Eisengehalt. In dem grossen Gasthofe Freihof, sowie in einer grossen Anzahl von Privathäusern mit Pensionen finden die Kranken Unterkommen.

Aerzte: Dr. Küng, Dr. Beck.

19. **Weggis** am Vierwaldstätter See, mit den grossartigsten Umgebungen, in einer Bucht am südlichen Fusse des Rigi, 1350 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, vor rauhen Winden vollkommen geschützt, hat ein sehr mildes, angenehmes, mässig feuchtes Klima; hier gedeiht nicht nur die ächte Kastanie, sondern auch der Feigenbaum im Freien. Die mittlere Temperatur des Jahres betrug nach dreijährigen Beobachtungen (1856–58) + 8,84° R., die des Frühlings + 8,31°, des Sommers + 16,02° und des Herbstes + 12,16°. Der Aufenthalt kann daher vom Frühling bis zum Spätherbst andauern. Ziegenmolken werden von den Sennen bereitet. Zwei Gasthöfe und Privathäuser sind zur Aufnahme Kranker eingerichtet.

20. **Gersau** am südlichen Abhange des Rigi in einer kleinen Bucht des Vierwaldstätter-Sees, in sonniger freundlicher Lage, 1333 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen. Das Klima zeichnet sich durch Milde und mässigem Grad von Feuchtigkeit aus. Der Ort liegt nur gegen Süden offen während die kalten Winde durch die hohen umgebenden Gebirgszüge abgehalten werden. Feigen- und Lorbeerbäume wachsen im Freien und nur die Nähe der mit Schnee bedeckten Hochgebirge erinnert daran, dass wir uns in den Alpen befinden, und die Alpenluft die hervorragende Rolle spielt. Nach zehnjährigen Beobachtungen (1855–66) ergab sich als mittlere Temperatur:

	Mittel.	Min.	Max.
der Frühlingsmonate	+ 8,08° R.	+ 0,96° R.	+ 15,7° R.
- Sommermonate	+ 17,28° R.	+ 8,48° R.	+ 21,04° R.
- Herbstmonate	+ 11,36° R.	+ 2,96° R.	+ 14,8° R.

Im Durchschnitte kamen in diesen zehn Jahren 148,4 heitere Tage

vor, 37 vorherrschend heitere, 37,8 veränderliche, 61 theilweise oder ganz bewölkte, 70,1 Regentage.

Der Aufenthalt ist besonders geeignet für das Frühjahr und den Herbst. Die Molken werden von den höchsten Sennhütten des Rigi frisch heruntergebracht.

Das Hôtel und Pension Müller, unmittelbar am See gelegen, ist für 120 Personen eingerichtet und besitzt alle Bequemlichkeiten eines grossen Gasthofes.

Pensionspreis 4 Frcs. täglich; Zimmer, je nach der Ausstattung und Lage von 1 Fr. an.

Arzt: Dr. Fassbind.

21. **Beckenried** im Canton Unterwalden, am südlichen Ufer des Vierwaldstätter Sees, dem Rigi gegenüber, von schattigen Nussbäumen umgeben. In der Nähe befinden sich viele hübsche Spaziergänge und der Ort ist wegen seiner ruhigen Lage und der niedrigeren Temperatur im Sommer denen am gegenüberliegenden Ufer des Sees vorzuziehen. Gute Wohnungen erhält man im Gasthofe zum Mond zu 4½ Frcs. und im Gasthofe zur Sonne am Landungsplatze der Dampfboote.

22. **Meran** in Tirol (s. S. 306), wo schon die Molken im Anfange des April, dessen mittlere Temperatur + 10,3° R. beträgt, und wiederum im Herbst getrunken werden können. Die Frühjahrskur dauert aber nur bis Ende Juni.

Wo es in einzelnen speciellen Fällen nöthig erscheint, müssen den Molken noch Mineralwasser, unter welchen sich die alcalischen, wie die Quellen von Selters, Bilin, Gieshübel, Roisdorf, ferner die Salzquelle von Franzensbad u. a einen gewissen Ruf erworben haben, oder wenn eine gelinde abführende Wirkung bezweckt wird, stärker auflösende zugesetzt, in anderen Fällen Kräutersäfte nebenbei gebraucht werden.

Den Kranken empfehle der Arzt, sich bei schönem Wetter möglichst viel im Freien aufzuhalten, wozu theils die zu den Pensionen oder Privathäusern gehörigen Gärten, theils die mit geschützten Sitzplätzen und Hallen versehenen Promenaden, die sogenannten Winteranlagen Gelegenheit bieten. Da Tuberculöse sich überhaupt keine anstrengenden Bewegungen erlauben sollen, sind ihnen die auf den umliegenden Bergen befindlichen und daher schwer zu erreichenden Aussichten kaum zugänglich, wenn sie sich nicht etwa für die heisseren Monate in einem der höher gelegenen Schlösser oder Dörfer der Nachbarschaft niederlassen wollen, theils um der im Thal oft unerträglich hohen Temperatur zu entgehen, theils um die mit den balsamischen Harzdünsten geschwängerte Luft der Kieferwaldungen wohlthätig auf ihre Lungen einwirken zu lassen. Auch der reichliche Genuss der Walderdbeeren, die sich in Alpengegenden durch ihr köstliches Aroma auszeichnen und kühlend und auflösend wirken, ist solchen Kranken zu empfehlen, die nicht an Darmgeschwüren leiden.

Traubenkuren eignen sich ganz besonders bei chronischer Pneu-

monie, dagegen nicht in den vorgeschrittenen Stadien der Tuberculose, zumal wenn Darmgeschwüre vorhanden sind.

Für die Zeit vom Frühjahr bis zum Herbste giebt es einige Orte in Deutschland, welche sich durch ihre klimatischen Verhältnisse zu einem Aufenthalt für Lungenkranke vollkommen empfehlen; dahin gehören z. B. **Reichenau**, von Wien aus mittelst der Gloggnitzer Eisenbahn in drei Stunden zu erreichen, 720 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen (Arzt: Dr. Wallner). Das Thal ist nur gegen Osten geöffnet, und da Ostwinde selten wehen, vor den Winden vollständig geschützt. Herrliche Spaziergänge durch die bis zum Schneefall grün bleibenden Thäler umgeben die zahlreichen sehr guten Wohnungen. — Ferner sind sehr zu empfehlen **Tegernsee** (Arzt: Dr. Rosener) und **Partenkirchen** im bairischen Hochgebirge. Das erstere liegt 2487 Fuss über dem Meeresspiegel, 6 Stunden von München entfernt, mittelst der Eisenbahn bis Holzkirchen und von dort per Post in 2½ Stunden zu erreichen, am See von einem Kranze herrlicher, mit Waldungen besetzter Berge umschlossen, bietet reizende Spaziergänge und eine Menge guter Wohnungen; das letztere (von München aus mittelst der Eisenbahn bis Starnberg und Ueberfahrt über den Würmsee in einem halben Tage zu erreichen) liegt 2434 Fuss über dem Meere, in einem weiten, mit herrlichen Wiesen geschmückten Thalkessel, hat aber ein mildes Klima, da die über 9000 Fuss hohen, sich gegen Norden erhebenden Gebirgsketten die scharfen Nord- und Nordostwinde abhalten. Man erhält Ziegenmolken und sehr billige und gute Wohnungen. Eine viertel Stunde von Partenkirchen entfernt liegt das Kanitzer oder Kainzenbad am östlichen Ende des Partnacher Thales 2432 Fuss hoch, welches durch die gegen Norden gelegenen hohen Mauern der norischen Alpen gegen die kalten Winde geschützt ist. Als besonders günstig ist hervorzuheben, dass sich das Partnachthal in seiner Längenausdehnung von Westen nach Osten zwischen den Hochgebirgen und dem nördlich gegenüberliegenden Eckenberge zu einem kleinen Thale verengt, so dass das Bad gerade zwischen dem weiten und engen Thale zu liegen kommt; beide Gebirgszüge nähern sich aber in der Weise, dass die Kuranstalt ringsum vollständig gegen alle Windströmungen geschützt ist, und nur gegen Süden gegen die lauen Westwinde offen liegt.

Die Quelle ist eine schwache alcalische, welche in 16 Unzen nach Buchner's Analyse 3,710 Gr. anderthalb kohlensaures Natron, 0,284 Chlornatrium, 0,05 Jodnatrium, 0,992 schwefelsaures Natron enthält.

Zwei Kurhäuser sind zur Aufnahme von Kranken vorhanden; die nächste Route nach dem Kurort ist auf der Eisenbahn über München, Starnberg und Weilheim (wo die Bahn vorläufig endet), von wo aus derselbe mittelst Post oder Lohnkutscher in einigen Stunden zu erreichen ist.

Um aber sowohl die während der milden Temperatur des Sommers erreichten günstigen Resultate zu sichern, die Lungen vor neuen schädlichen Einwirkungen des Klimas zu bewahren und Nachschübe tuberculöser Ablagerungen zu verhindern, als auch den Organismus durch fortwährenden Aufenthalt im Freien zu kräftigen und die Blutmischung zu ver-

bessern, muss der Kranke längere Zeit in einer Gegend verweilen, deren klimatische Verhältnisse obigen Anforderungen entsprechen und die so südlich gelegen ist, dass die nachtheiligen Einflüsse des Winters nicht zu befürchten stehen.

Am erfolgreichsten wird sich eine solche Veränderung des Klimas bei Residuen pneumonischer Processe erweisen, bei welchen die physicalische Untersuchung ergiebt, dass ein Zerfall des Lungengewebes noch nicht stattgefunden hat und Fieber und bedeutende Abmagerung noch nicht vorhanden sind, wo also der ganze Process einen chronischen Verlauf nimmt. In den vorgerückten Stadien, wo aber noch keine ausgebreitete Cavernenbildung und Infiltration stattfinden, hat man sich nur dann Hoffnung auf einen günstigen Erfolg zu versprechen, wenn es die Verhältnisse dem Kranken gestatten, mehrere Jahre im Süden zu verweilen. Doch selbst bei schon eingetretener Erweichung einzelner Partieen, fieberhaften Zuständen, Abmagerung und bedeutender Entkräftung, tritt oft schon nach mehrmonatlichem Aufenthalte eine Besserung ein und eine Vernarbung der Cavernen gehört nicht zu den Seltenheiten. Bei ausgebreiteter primärer Tuberculose und umfangreichen Infiltrationen ist aber jede Reise zu verbieten, indem durch mannigfache nachtheilige Einflüsse der tödtliche Ausgang beschleunigt zu werden pflegt. Glänzende Resultate werden daher durch einen Winteraufenthalt im Süden erzielt bei chronischen Pneumonieen, welche so häufig irrthümlicher Weise für Tuberculose gehalten werden. Unter allen Umständen muss der Arzt dem Kranken über seine Lebensweise, die Diät, Kleidung, genaue Verhaltungsregeln ertheilen, damit das verhältnissmässig winterlose Klima und die gesunde Luft möglichst günstig auf seine kranken Lungen wirken könne. Er muss physisch und körperlich ruhig leben, eine nahrhafte, leicht verdauliche Kost geniessen und seinen Geist durch leichte, nicht anstrengende Arbeiten beschäftigen. Der Aufenthalt im Freien und mässige Bewegung ist, so weit es angeht, vor Allem dringend anzuempfehlen. Hierzu eignen sich jedoch nur die Stunden von 10 Uhr Morgens bis 3 oder 4 Uhr Nachmittags (der sogenannte medicinische Tag), wo die Luft gehörig durch die Sonnenstrahlen erwärmt ist. Vor dem Aufenthalt in der kühlen, oft sehr feuchten Abendluft ist zu warnen.

Da die meisten Kranken in dem Wahne leben, dass jenseits der Alpen ewiger Frühling herrsche und warme Kleidung entbehrlich sei, so unterlasse der Arzt nie, sie über die Witterungsverhältnisse, welche eintreten können, in Kenntniss zu setzen. Es ereignet sich auch in den gepriesensten Gegenden des Südens, dass die Kranken wegen kalter, windiger Tage das Zimmer zu hüten und selbst heizen zu lassen gezwungen sind. Daher ist bei dem Miethen einer Wohnung besonders darauf zu sehen, dass die Fenster nach Süden hinausgehen, damit die Sonne einen möglichst grossen Theil des Tages in das Zimmer scheine. Für die Herstellung eines Ofens und für guten Verschluss der Thüren und Fenster Sorge zu tragen ist nicht in allen Fällen gerathen, weil gerade solche Kranke, die bedeutende Verdichtungen des Lungengewebes haben, sich

besser befinden wenn sie beständig etwas frische Luft in das Zimmer dringen lassen und sich deswegen lieber durch ein gutes Kaminfeuer und recht warme Kleidung gegen die Kälte zu schützen suchen. Steinerne Fussböden müssen mit dicken Teppichen belegt werden. Der Kranke muss auf seinen Promenaden stets mit den erforderlichen Schutzmitteln versehen sein, weil plötzliche Temperaturwechsel eintreten können und der Contrast zwischen der Temperatur in der Sonne und im Schatten, zumal im Winter ein so bedeutender ist, dass bei nicht gehöriger Vorsicht leicht nachtheilige Folgen eintreten können.

Der Werth eines klimatischen Kurorts beruht also nicht auf einem höheren Temperaturgrade der Luft, sondern auf möglichst kleinen Differenzen der Jahreszeiten unter einander, geringen Abweichungen zu den verschiedenen Zeiten des Tages und von einem Tage zum andern d. h. also auf Gleichmässigkeit der Temperatur. Ferner auf der vor heftigen Windströmungen geschützte Lage und einer überwiegenden Zahl heiterer Tage, welche dem Kranken den Aufenthalt im Freien gestatten. Die Jahresmittel kommen daher weit weniger in Betracht, weil die Sommerzeit mit hineingerechnet ist und mancher Kurort hat ein scheinbar günstiges Jahresmittel, wenn er kalte Winter und heisse Sommer hat.

Was die Winteraufenthaltsorte anbelangt, so gehört es zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes, das geeignete Klima für einen Kranken zu finden, weil uns einmal gründliche und eine Reihe von Jahren hindurch fortgesetzte Beobachtungen über die meteorologischen Verhältnisse der verschiedenen klimatischen Kurorte fehlen, dann auch noch keine hinreichende Zahl von Krankengeschichten über die Wirkung des Aufenthalts an den verschiedenen Orten vorliegt. Man hat bisher den Grundsatz aufgestellt, dass reizbare, irritable Individuen mit Neigungen zu entzündlichen Affectionen der Respirationsorgane ein feuchtes Klima verlangen, welches beruhigend, erschlaffend, entzündungwidrig wirke, während Kranken, von scrophulösem Habitus, deren Aussehen anaemisch, fahl ist, wo ein gewisser Torpor in allen Functionen des Organismus vorwaltet, mehr ein trockenes Klima zusagen soll. Jedoch hält es sehr schwer zu bestimmen, mit welcher Constitution der Arzt es zu thun habe und manche scheinbar constitutionelle Symptome sind bloss Folgen der Krankheit, wie die Anaemie, das blasse gedunsene Aussehen, die grosse Schwäche des Muskel- und Nervensystems. Alle diese Erscheinungeu pflegen sich zu verlieren, wenn die Kranken einige Zeit hindurch in einer reinen, gleichmässigen Luft leben. Oft sehen wir, dass Fälle, welche der Theorie nach ein trockenes Klima erfordern, sich in einem solchen verschlimmern, andere dagegen, für welche ein solches nicht indicirt zu sein scheint, daselbst bald geheilt werden.

Im Allgemeinen lehrt die Erfahrung, dass ein mässig feuchtes Klima den kranken Lungen vortheilhafter ist, als ein trockenes und nur bei beschränkten Ablagerungen in der Lunge, wo die Gefahr entzündlicher Complicationen, namentlich aber eines rasch und in grosser Ausdehnung um sich greifenden Erweichungsprocesses eine weit geringere ist, bei vor-

sichtiger Lebensweise ein trockenes Klima vertragen werden kann, während bei ausgebreiteten Entartungen in den Lungen, wo die Gefahren eines schnelleren Zerfalls und entzündlicher Zustände viel drohender sind, allein eine mässig feuchte, windstille Luft heilsam ist.

Bei der Auswahl eines klimatischen Kurorts dürfen daher die trügerischen subjectiven und allgemeinen Symptome nicht für den Arzt massgebend sein, sondern allein der objective Thatbestand und die aus demselben sich ergebenden anatomischen Veränderungen der Lungen.

Soll der Aufenthalt in südlichen Breiten von Erfolg sein, so ist vor Allem erforderlich, dass der Kranke sich entschliesse, mehrere Winter hintereinander in der Fremde zu verweilen und im Sommer in den nahegelegenen Alpen seinen Wohnsitz nehme. Er muss daher im Stande sein, längere Zeit hindurch seiner gewohnten Beschäftigung, einer amtlichen Stellung u. s. w. zu entsagen, aber auch die hinreichenden Mittel besitzen, dass er die bedeutenden Kosten, welche mit einer solchen Reise und dem Aufenthalte verknüpft sind, nicht zu scheuen braucht. Denn an vielen Orten fehlt es noch an dem nöthigen Comfort, welcher den diätetischen Vorschriften gemäss gefordert wird und besonders werden sich dem an eine behagliche, gute Lebensweise Gewöhnten sehr bald die Mängel fühlbar machen.

Kein Kranker sollte ohne Begleitung eines Verwandten oder zuverlässigen, gewissenhaften Dieners die Reise antreten. Bei der Ankunft am Kurort muss die Wahl einer guten, der Morgensonne ausgesetzten, mindestens aus zwei Zimmern bestehenden Wohnung, welche nöthigenfalls geheizt werden kann, deren Thüren und Fenster gut schliessen und deren Fussböden mit Decken belegt sind, die erste Sorge des Patienten sein.

Die passendste Zeit zur Reise nach dem Süden fällt in die zweite Hälfte des September, der im nördlichen Theile Mitteleuropa's noch zu den heiteren, milderen und windstillen Monaten gehört. Andauernde und wiederholte Bewegung im Freien ist noch mehrere Wochen hindurch gestattet, und die im Süden häufig eintretende, regnerische, kühle und manchem Wechsel unterworfene Witterung trifft den schon acclimatisirten Kurgast. Selbst im Süden ist das Reisen, zumal in der zweiten Hälfte des October, oft sehr misslich, indem die Witterung dort ebenso unfreundlich wie im Norden sein kann, wozu noch die meist schlechte Beschaffenheit der Strassen kommt.

Die Richtung der Reise wird jetzt hauptsächlich durch die Linien der Eisenbahnen und Dampfboote bestimmt, obwohl unter gewissen Umständen auch andere Wege und Reisegelegenheiten gewählt werden müssen. Für Kranke, welche aus dem Norden, Nordosten und aus Mitteleuropa kommen, ist der Weg über Wien der empfehlenswertheste, weil sie ohne Unterbrechung auf der Eisenbahn über den Semmering bis Triest (mittelst Eilzuges in 15 Stunden) fahren und wenn es die Kräfte gestatten, nach vierstündigem Aufenthalte, sogleich mittelst des Dampfboots nach

Venedig in 7 Stunden gelangen können. Rathsamer ist es jedoch in Triest zu übernachten und am nächsten Morgen auf der Eisenbahn über Udine nach Venedig zu reisen (in 8½ Stunden). Von Venedig fährt man auf der Eisenbahn nach Genua und von hier zu Wagen oder per Dampfboot nach Mentone, Nizza u. s. w. — Eine zweite, ebenfalls wenig beschwerliche Route ist die über Frankfurt a. M., Basel, Genf, Lyon nach Marseille und von dort per Eisenbahn oder Dampfboot nach Nizza, Mentone u. s. w. Diesen Routen reiht sich der Weg über den Brenner an, auf welchem man in 37 Stunden von Berlin über München, Innspruck bis Verona gelangen kann; den Kranken aber, welche wohl thun, sehr grosse Temperatursprünge möglichst zu vermeiden, empfiehlt sich die Benutzung der Brennerbahn nur bei anhaltend schönem Wetter und nicht später als im September, wobei die Reisenden noch den Vortheil haben, dass sie auf einige Zeit an den italienischen Seen eine Zwischenstation machen können, ehe sie sich nach ihrem definitiven Winteraufenthalt an der Riviera u. s. w. begeben. Diese Routen sind denen über die anderen Alpenpässe: Splügen, Simplon, St. Gotthard, Mont Cenis u. s. w. vorzuziehen, weil letztere weit längere Zeit in Anspruch nehmen, mit grösseren Unbequemlichkeiten verbunden sind und im September und October schon häufig starke Regengüsse und Schneefälle die Strassen in einen schlechten Zustand versetzen.

Die Rückreise aus dem Süden darf nie zu früh angetreten werden, da der Monat Mai oft noch in Oberitalien und in der Schweiz sehr kühl zu sein pflegt, besonders die Temperatur am Morgen und Abend grell gegen die am Tage absticht und auch die Alpenpässe häufig noch nicht fahrbar sind.

Wir lassen nun eine ausführliche Schilderung der bekanntesten klimatischen Kurorte in Hinsicht auf Lage, Meteorologie, sociale und öconomische Verhältnisse folgen.

Die einzelnen Kurorte unterscheiden sich von einander, je nachdem die Luft eine mehr trockene oder feuchte ist, und durch Winde eine mehr oder weniger bewegte. Hiernach hat sich der Azrt zu richten, wenn es sich darum handelt, für einen Kranken einen geeigneten Ort auszusuchen, bei welchem der Krankheitsprocess nur auf einzelne, kleine Partieen der Lunge beschränkt ist, und chronisch verläuft oder wo bereits die Lunge in weiter Ausdehnung degenerirt ist, viele Erweichungsheerde vorhanden sind und der Process unter mehr acuten Erscheinungen seinen Verlauf nimmt.

1. **Meran** liegt am südlichen Abhange der Tiroler Alpen, 881 Fuss über dem adriatischen Meere, in einem höchst fruchtbaren, an Naturschönheiten überreichen Thale, in den Flussgebieten der aus dem Vintschgau kommenden Etsch und der aus dem Passeierthale herabströmenden Passer. Das verhältnissmässig milde Klima verdankt es weniger seiner südlichen Lage, als den eigenthümlichen localen Verhältnissen. Gegen Nordosten ist es durch eine steile, mächtige aus Urgebirge bestehende

Gebirgswand, welche in die 7800 bis 9500 Fuss hohen Mutt-, Tschigat- und Zielspitzen ausläuft, vollständig gegen die Winde geschützt, ebenso gegen Osten durch den 8000 Fuss hohen Granitgipfel des Ifinger, im Norden durch den Jaufen; auch gegen Westen erreichen die Gebirge nach Unterbrechung durch die Oeffnung des Vintschgau's eine beträchtliche Höhe; nur gegen Süden liegt das Thal ganz frei, so dass bei seiner nicht unbedeutenden Breite die südlichen Luftströmungen und die Sonnenstrahlen unbehindert einwirken können. Von besonderer Bedeutung für den Kurort ist noch der Küchelberg, der sich zwischen die Flussthäler der Etsch und des Passer hineinschiebt und dadurch namentlich das östliche Stadtviertel Merans, das ziemlich eng bebaute und mit guten Wohnungen versehene Steinach in weit höherem Masse vor den Luftströmungen beider Flussthäler schützt als die nach Ost oder Nordwest offenen Strassenzüge und die höher gelegenen Stadttheile. Daher bestehen auch nicht unerhebliche Differenzen zwischen diesen einzelnen Theilen unter sich und zwischen der Stadt und den benachbarten Ortschaften Obermais u. Gratsch. Auch letzteres Dorf lehnt sich eine halbe Stunde oberhalb unmittelbar an den Küchelberg an, welcher einen von Westen nach Osten sich ausdehnenden und 800 Fuss über das Niveau der Stadt sich erhebenden Vorberg der Muttspitze bildet, wodurch er einen wirksamen Schutz gewährt gegen die aus dem Passeier-Thale wehenden Winde, während die von seinem Abhange reflectirenden Sonnenstrahlen die Temperatur nicht unerheblich steigern.

Jedoch ist das Klima Meran's nur ein verhältnissmässig mildes, und der Winter keineswegs so warm, dass nicht alljährlich Frost eintritt und häufig Schnee fällt, wenngleich er auch nicht lange liegen bleibt; die Winter sind aber kürzer als im Norden, weit milder, und da die Zahl der heiteren Tage sehr gross ist, so erwärmt die Sonne stets die Luft wieder, welche auch durch Winde selten bewegt wird. Die Kranken können daher beinahe täglich in den Mittagsstunden im Freien umhergehen, und selbst an geschützten Orten sitzen.

Nach 20jährigen Beobachtungen (von 1845–1865) des Dr. Waibl beträgt die mittlere Temperatur des Jahres + 10° R.

im Januar	+ 0,96° R.	im Mai	+ 13,7° R.	im September	+ 14,47° R.
im Februar	+ 3,61° R.	im Juni	+ 16,8° R.	im October	+ 11,4° R.
im März	+ 6,93° R.	im Juli	+ 18,28° R.	im November	+ 6,7° R.
im April	+ 10,43° R.	im August	+ 17,43° R.	im December	+ 2,03° R.

Nach zehnjährigem Durchschnitte beträgt die mittlere Temperatur der Tageszeiten:

	Morgens.	Mittags.	Abends.
im Januar	— 1,2° R.	+ 2,3° R.	+ 0,1° R.
im Februar	+ 0,6° R.	+ 5,5° R.	+ 2,4° R.
im März	+ 3,1° R.	+ 9,9° R.	+ 6° R.
im October	+ 8,9° R.	+ 12,8° R.	+ 10,6° R.
im November	+ 3° R.	+ 6,6° R.	+ 4,3° R.
im December	— 0,2° G.	+ 3,1° R.	+ 0,7° R.

Die Temperaturdifferenz zwischen den einzelnen Tageszeiten gestaltet sich im 10jährigen Durchschnitte folgendermaassen:

Differenz zwischen Mittag und

	Morgen.	Abend.
im Januar	3,5° R.	2,2° R.
im Februar	4,9° R.	3,1° R.
im März	6,8° R.	3,9° R.
im October	3,9° R.	2,2° R.
im November	3,6° R.	2,3° R.
im December	3,2° R.	2,4° R.

Man ersieht hieraus, dass in den Monaten Januar, Februar, October, November und December die Differenz eine sehr geringe ist. Die Vergleiche mit anderen südlicheren Orten ergeben aber, dass Meran zwar eine kältere Sommer- und Wintertemperatur hat, aber dieselben an Gleichmässigkeit der Temperatur zwischen den einzelnen Monaten und einzelnen Tageszeiten übertrifft. Hierzu kommt die grosse Zahl heiterer, wolkenloser Tage, welche nach 42jährigen Beobachtungen (von 1823—1865) des Dr. Waibl betrugen:

im Januar	14,6	im Mai	3,1	im September	9,1
im Februar	14,1	im Juni	6,8	im October	9,3
im März	4,9	im Juli	7,1	im November	11,1
im April	5,1	im August	8,2	im December	15,6

Während der 7 kälteren Monate kommen auf Meran 78,5 solcher Tage, auf Venedig nur 73.

Das Maass der relativen Feuchtigkeit ist noch nicht genügend ermittelt. Pircher giebt das Feuchtigkeitsmittel für die 4 Wintermonate 1862–63 auf 67,5 an und bemerkt dabei, dass dieser Winter noch auffallend feucht genannt werden musste, so dass das Klima jedenfalls als ein mässig trockenes zu bezeichnen ist.

Die Regenmenge ist daher eine sehr geringe und Meran zeichnet sich vor den italienischen Kurorten durch die kleine Zahl der Regentage aus. Im zehnjährigen Durchschnitte kommen

auf den Januar	0,5	den October	7,9
auf den Februar	0,9	den November	4,3
auf den März	2,3	den December	0,5

Der zehnjährige Durchschnitt ergiebt für das Jahr 52,7. Der meiste Regen fällt im April, Mai und Juli. Während auf Meran in den sechs kälteren Monaten nur 16,4 Regentage kommen, steigt ihre Zahl in Venedig auf 30, in Nizza auf 38, in Pisa über 40.

Nach v. Tschirsky, dessen Beobachtungen während der 10 Jahre 1849—1859 ein dem vorstehenden sehr nahe kommendes Ergebniss liefern, wird in Meran durchschnittlich Schneefall wahrgenommen:

im December	im Januar	im Februar
1–2 Mal	2 Mal	1—2 Mal.

Der März ist mehr durch Wind, wie durch Niederschläge getrübt, der April hat wieder 6 Regentage.

Dieses überaus günstige Verhältniss hindert nicht, dass in einzelnen Wintern, z. B. im Winter von 1867 zu 68 der Schnee Wochen lang liegen bleibt, wie denn überhaupt Meran seinen vollständigen Winter hat, da v. Tschirsky in 10 Jahren als niedrigste Temperatur die Durchschnittszahl −7° R. notirte.

Die Wintermonate sind ferner gerade am freisten von Winden, welche erst Ende Februar und im März als scharfe periodische Nordostwinde auftreten, aber fast nie sehr lange anhalten und selten so heftig sind, dass die Kurgäste nicht einige Stunden an geschützten Orten im Freien zubringen könnten. Nach den 20jährigen Beobachtungen des Dr. Waibl (von 1845–65) betrug die Zahl der windigen Tage durchschnittlich :

im Januar	3,3
im Februar	5,2
im März	7,2
im April	5,2
im September	2,7
im October	2,2
im November	3,7
im December	3

Das Mittel aus diesen 20 Jahren beträgt 48,6 Windtage.

Jedoch ist den Kranken an solchen Tagen Vorsicht anzuempfehlen, denn sie thun jedenfalls besser, das Zimmer zu hüten. — Von hoher Wichtigkeit für den Arzt sind in dieser Hinsicht die Beobachtungen, welche von v. Tschirschky über die Zahl der Tage angestellt sind, an welchen der Kranke im Freien umherwandeln und selbst sitzen kann; hiernach ergiebt sich, dass nach zehnjährigem Durchschnitt die Zahl der Tage beträgt:

	zum Sitzen	zum Gehen	zu Hause
im November	13	11	6
im December	16	10	5
im Januar	16	10,4	5
im Februar	14	9	5
im März	13	11	7

Das Klima Meran's characterisirt sich somit durch eine milde, gleichmässige Temperatur, mehr trockne und daher scharfe Luft, grosse Zahl heiterer und windstiller Tage; es eignet sich somit für torpide, lymphatische Personen, besonders bei scrophulöser Basis, bei Verdacht auf Tuberculose, wenn hereditäre Anlage vorhanden, und bei chronisch verlaufender Lungenschwindsucht, wenn keine Reizung der Bronchial- und Laryngealschleimhaut und Neigung zu entzündlichen Vorgängen in den Lungen zu befürchten sind.

Im Winter sind die Wohnungen in Meran selbst denen in Obermais, welches höher liegt und den scharfen aus dem Passeierthale wehenden Winden zugänglicher ist und wo die Temperatur stets um 1° oder 1½° niedriger zu sein pflegt, vorzuziehen; in der Stadt giebt es eine An-

zahl geschützter Plätze, die Winterpromenade mit exotischen Pflanzen besetzt, zum Promeniren für die Kranken. Am geschütztesten liegen hier die Häuser in Steinach, eine Art Vorstadt, welche der Sonne ausgesetzt, schöne Aussicht haben und an den Kurgarten und die Promenade grenzen; unter diesen empfehlen wir das Hôtel zum Erzherzog Johann oder zur Post, das deutsche Haus, die Pension Hassfurther und die Pension von Weinhart, dann die Häuser der sogenannten Wassermauer oder Promenade. Die geschützteste und für Lungenkranke daher günstige Lage hat aber das eine halbe Stunde entfernte Dorf Gratsch (Villa und Pension Martinsbrunn) mit herrlicher Aussicht in das Etschthal ebenen und sonnigen Spaziergängen, aber nur Familien, die ihre eigene Menage führen, wegen der grossen Entfernung vom Kurort zu empfehlen. — Für den Frühling und Herbst sind die Wohnungen in den zahlreichen Schlössern und Villen in Obermais (Schloss Winkel, Villa Pittel, Bellevue, Rubein, die Hermannshöhe u. a.), welche comfortabel eingerichtet sind, zu wählen.

Im Gasthofe zum Erzherzog Johann befinden sich ein reichhaltiges Lesecabinet und Säle zur Vereinigung der Kurgäste. — Im Frühling werden Ziegenmolken verabreicht und können jetzt auch Soolbäder genommen werden, da die Mutterlauge von der Saline Hall bei Innspruck nach Meran versandt wird.

Der Kurort verdient wegen seiner herrlichen, mit allen Reizen einer südlichen Natur geschmückten Gegend, der zweckmässig eingerichteten Wohnungen, welche zu heizen sind und deren Fenster und Thüren fest schliessen, der mannichfachen ebenen und sonnigen Spaziergänge, der stillen und behaglichen Ruhe und des Mangels aller verführerischen Zerstreuungen, endlich weil der Kranke sich nur unter Landsleuten bewegt, deutsche Küche und deutsche Sitten vorfindet, einer besonderen Berücksichtigung.

Die Reise nach Meran kann entweder von Innspruck über den Brenner bis Botzen in 7½ Stunden gemacht werden oder von Landeck per Post über den Finstermünzpass (3093 Fuss) in 16½ Stunden, oder von Wien über Triest, Venedig, Verona in 41 Stunden, ununterbrochen auf der Eisenbahn.

Aerzte: Dr. Tappeiner, Dr. Pircher, Dr. Kleinhans, Bezirksarzt Dr. Künz, Dr. Hausmann, Dr. Föltsch, Dr. Settari Mazegger sen. u. jun. an der Wasserheilanstalt in Obermais.

Literatur: Dr. Pircher, Meran als klimatischer Kurort, mit Rücksicht an dessen Molken- und Traubenkuranstalt. Wien. Braumüller. 1860.

T. v. Tschirschky, Meran. Zur Orientirung über Klima. Reise und Aufenthalt. Zweite Auflage. Neu bearbeitet und ergänzt von Dr. Helfft. Berlin, 1867. Alex. Duncker.

Dr. Hermann Reimer, Klimatische Winterkurorte. Mit besonderer Rücksicht auf die Winterstationen der Schweiz, Tyrols, Oberitaliens und des südlichen Frankreichs. Berlin, 1869. G. Reimer.

Meran als klimatischer Kurort, mit Rücksicht auf dessen Molken- und Traubenkuranstalt, von Dr. Joseph Pircher, pract. Arzt und Kurvorsteher in Meran. Wien, 1870. Braumüller.

Ein ähnliches Klima wie Meran hat das eine halbe Stunde westlich von Botzen gelegene Dorf **Gries**, welches durch den Guntschnaberg (2000 Fuss hoch) ebenso geschützt wird wie Meran durch den Küchelberg, doch ist die Temperatur hier etwas höher, dafür spricht schon die im Freien wuchernde Cactus Opuntia und das Vorkommen der Pinie.

Nach 10jährigen Beobachtungen (Auszüge aus den Protocollen der Gesellschaft der Aerzte zu Riga, 1858) beträgt die mittlere Jahrestemperatur + 10,9° R.

Die mittlere Temperatur für	Januar	+	1,97° R.
- - - -	Februar	+	4,68° R.
- - - -	März	+	9,9° R.
- - - -	October	+	10,05° R.
- - - -	November	+	5,1° R.
- - - -	December	+	1,9° R.

In den 10 Jahren von 1843—53 gab es 567 Regen-, 56 Schnee- (19 mit Regentagen vermischt), 1518 trübe und 1461 heitere, schöne Tage, also durchschnittlich für das Jahr 150 vollkommen heitere, 147 trübe, 51 Regen- und 6 Schneetage. Vorherrschende Winde sind: Ost und Nordost, Süd- und Südwest; erstere bringen kühles, heiteres Wetter, letztere Wärme und Regen. Ganz windstill sind die Monate December, Januar und Februar und die Herbstmonate die schönsten und genussreichsten. Die Wohnungen sind gut, namentlich die Villa des Herrn v. Aufschnaiter mit ihrem herrlichen Garten und schönen Terrassen, die Häuser Neurauther, Giovanelli, Grabmeyer u. a zu empfehlen. — Ebene Spaziergänge sind in nicht so grosser Auswahl vorhanden, wie in Meran, auch lassen die Anlagen viel zu wünschen übrig, doch sind die Wohnungen von hübschen Gärten umgeben. Wegen der Nähe Botzen's mit mit seinen verschiedenen Unterhaltungsmitteln sagt der Aufenthalt in Gries vielen Kranken eher zu.

Arzt: Dr. Marchesani. — Aerzte in Botzen: Dr. v. Braitenberg, Dr. v. Zallinger

Kurgäste, welche mehrere Winter in Meran verweilen sollen, brauchen im Sommer Tirol nicht zu verlassen, sondern finden entweder in den mit schattigen Kastanienwaldungen umgebenen Villen und Schlössern von Obermais (Villa Atzwang, Schloss Winkel) oder in den auf dem Mittelgebirge romantisch gelegenen Burgen Goyen (1300 Fuss) und Lebenberg (1800 Fuss) oder in dem 2 Stunden von Meran entfernten Egartbad (1588 Fuss) Unterkommen. Jedoch können auch die entfernteren Sommerfrischen aufgesucht werden, wie Oberbotzen und Ritten, eine 3 Stunden von Botzen entfernte, über dem Eisackthale sich ausbreitende, 3814 Fuss hohe, sehr fruchtbare Hochebene mit schöner Fernsicht, wo die reine, belebende Gebirgsluft höchst wohlthätig auf den Organismus einwirkt. Für die Monate Juli und August ist Lungenkranken ferner der Aufenthalt in dem im Oberinnthale gelegenen Kurorte **Obladis**, welcher 3780 Fuss hoch bei Pfunds, einer Poststation zwischen Landeck und Fin-

stermünz, liegt, sehr gute, comfortable Einrichtungen hat, zu gestatten, wo sie den dortigen erdig-salinischen Säuerling mit oder ohne Molken trinken können.

Die Quelle enthält nach der Analyse des Dr. Hlasiwetz in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	0,3302	Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	1,2940	-
Schwefelsaure Magnesia	2,7625	-
Chlormagnesium	0,0384	-
Kohlensaure Magnesia	0,0606	-
Kohlensaure Kalkerde	8,2637	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0445	-
Kieselerde	0,0207	-
Summa	12,8146	Gran.

Der Kurort ist von Meran aus in $1\frac{1}{2}$ Tagen zu erreichen.
Arzt: Dr. Würzer aus Ried.

Die Kurorte an der provencalischen Küste haben im Allgemeinen denselben klimatischen Charakter. Nach Norden durch die mächtigen See-Alpen und einige kleinere Gebirgszüge geschützt, nach Süden dem vollen Anprall der Sonnenstrahlen ausgesetzt; zeigen sie eine Vegetation wie der 43. und 44. Breitegrad sie sonst nirgendwo gedeihen lässt Ebenso gemeinsam sind ihnen aber auch die vorherrschenden nördlichen Winde, von denen der aus Nordwest wehende Mistral mit Recht der gefürchtetste ist und auf dem mehr oder weniger wirksamen Schutz gegen dieselben, welchen die höheren oder niedrigeren Bergwände den an ihrem Fusse liegenden Thälern gewähren, beruhen die hauptsächlichen Differenzen zwischen den einzelnen Kurorten. Für die enorme Heftigkeit dieses kalten Nordwest-Windes, der oft plötzlich eintretende eisige Kälte mit sich bringt, wird als Grund angegeben dass, wenn Stürme in dem nördlichen Europa geherrscht haben, die dadurch in Bewegung gesetzte kalte Luft Frankreichs und der Nachbarländer sich in die zwischen den Pyrenäen und Alpen offene Lücke hineinpresst, und nach Nordafrika hinüber zieht, wohin sie als Ersatz des in der Höhe fliessenden Aequatorialstromes gewaltig asspirirt wird. Die Nähe der Meeresküste bewirkt aber auch in Folge der fortwährenden Verdunstung des Wassers einen ziemlich hohen Grad von Feuchtigkeit der Luft, welche sich nach den bisherigen psychrometrischen Beobachtungen, die freilich erst seit wenigen Jahren nicht mehr mit dem ungenauen Saussureschen Hygrometer angestellt werden, auf etwa 70 beziffert. Hierzu kommt, dass, mit Ausnahme von Hyères, wo sich zwischen der Stadt und dem Strande ein Flachland von fast einer Stunde ausdehnt, die Wohnungen für Kurgäste meist unmittelbar am Ufer liegen, dieselben also auch dem Lärm der Brandung ausgesetzt sind, und den oft nachtheiligen Einflüssen der Meerbrise, worauf der Arzt wohl Rüchsicht zu nehmen hat.

Der Boden ist fast an der ganzen Küste derselbe, nämlich Kalkstein

und bewirkt durch lebhafte Einsaugung und Reflexion der Sonnenstrahlen einen höheren Wärmegrad in den unteren Luftschichten, sowie durch seine Undurchlässigkeit für Wasser den Vortheil der Trockenheit, Andererseits giebt der Kalkstein durch seine geringe Härte und durch seine Verwendung zu Strassenbauten zu lästigem Staub und nach Regengüssen vorübergehend zu kothigen Wegen Veranlassung.

Wir erwähnen vorzugsweise:

2. **Hyères**, am Abhange einer vorspringenden Klippe, eine halbe Stunde vom Meere entfernt gelegen und von einem Kranze von Bergen umgeben, welche aber nur gegen Norden so hoch und aneinander gereiht sind, um die Winde vollkommen abzuhalten, dagegen gegen die West- und Ostwinde keinen hinreichenden Schutz gewähren. Der Mistral dringt oft plötzlich und mit grosser Heftigkeit durch eine tiefe Einsenkung in das Thal und bewirkt nicht nur ein starkes Sinken der Temperatur, sondern er wirbelt hohe Staubwolken auf, reizt durch seine Trockenheit die Schleimhäute in empfindlichster Weise und bringt auch bei ganz Gesunden eine nervöse Erschlaffung hervor.

Während des Herbstes, Winters und Frühlings weht der Mistral etwa 64, der Ostwind 13, der Südost 50, der Westwind nur 8 Mal. Am Morgen und Abend kommen bedeutende Temperaturschwankungen vor. Gegen Nordosten bilden die höheren Berge der Seealpen eine schützende Vormauer, deren Werth aber dadurch gemindert und zeitweise vollständig aufgehoben wird, dass ihre lange Zeit hindurch mit Schnee bedeckten Gipfel zur Abkühlung der Luft des Küstengebietes beitragen können. — Nach Beauregard fiel das Thermometer innerhalb 30 Jahren (von 1810 bis 1840) nur 23 mal bis auf den Gefrierpunkt und unter denselben. Die Dnrchschnittswärme am Mittag beträgt im Winter + 8 bis 12° R., jedoch sank das Thermometer auch einige Male bis auf — 5,6°. Ueber die Feuchtigkeitsverhältnisse giebt es nur unzuverlässige Beobachtungen mit dem Saussureschen Hygrometer, nach denen die mittlere Feuchtigkeit des Jahres 58 betragen soll. Die Zahl der Regentage wurde früher auf 40 im Jahre angegeben. Da hieraus aber eine unerträgliche Dürre resultiren würde, so erscheint eine andere Berechnung glaubwürdiger, nach welcher 45 Regentage auf die Zeit von October bis April fallen. Schnee soll nur alle 2 bis 3 Jahre beobachtet werden und im Allgemeinen besteht der Winter und Frühling aus einer ununterbrochenen Reihe schöner Tage mit milder Luft.

Am geschütztesten liegt der östliche Theil der Stadt; sehr zu empfehlen, besonders reizbaren Kranken, sind die Wohnungen in Coste-Belle, welches am südlichen Abhange eines sich langhinziehenden Hügels eine halbe Meile von der Stadt entfernt ist, wo der Palmbaum reife Früchte trägt.

Unmittelbar an der Chaussee nach Toulon liegt auf der halben Höhe des mit romantischen Ruinen bedeckten Schlossberges ein mit grossem

Geschmack und mit Luxus ausgestattetes Hôtel mit mehreren Nebengebäuden „les îles d'or", wo man Privatwohnungen erhält, aber auch unter sehr mässigen Preisen als Pensionär leben kann. Es enthält einen heizbaren Glaspavillon für rauhe Wintertage und ist mit sonnigen Terrassen versehen, von welchen man eine herrliche Aussicht über das Meer geniesst. Wegen Zimmer hat man sich an die Besitzer des Etablissements Herren Helmle und Weber zu wenden.

Als Aerzte sind zu empfehlen: Dr. Allègre, Dr. Laure, Dr. Guerriel, Dr. Griffith.

Literatur: De Pietra Santa, Des climats du midi de la France. Premier Rapport à son Excellence le Ministre d'Etat. Paris, 1862.
Amédée Aufauvre. Hyères et sa vallée. Guide historique, médical, topographique. Paris, 1864.
Dr. Hermann Reimer, Klimatische Winterkurorte. Berlin, 1869.

3. **Cannes**, dessen Ruf als Winteraufenthalt erst seit dem Jahre 1834, wo Lord Brougham sich hier einen Landsitz inmitten eines Orangenhains erbauen liess, datirt, nähert sich hinsichtlich seines Klima's mehr den Kurorten der Riviera, indem das Esterel-Gebirge, der bedeutendste durch die Provence zum Meere sich hinabziehende Ausläufer der Alpen, dessen mittlere Höhe 1800 Fuss beträgt, während die höchste Spitze gegen 4000 Fuss sich erhebt, in unmittelbarster Nähe der Stadt gegen Westen und Nordwesten eine ziemlich gleichmässige und ausreichende Schutzmauer gegen den Mistral bildet. Dieser Wind ist nur im März in unangenehmer Weise bemerkbar, tritt aber in diesem Monate mitunter in tobender Stärke auf, wenngleich nicht so schlimm wie in Hyères. Dagegen ist Cannes gegen den Nordostwind (tramontana) nicht genügend geschützt, da nach dieser Richtung die Berge weder hoch noch zusammenhängend genug sind. Der eigentliche Nordwind streicht in der Höhe über die Küstengegend hinweg und fällt etwa 2 Meilen südlich ins Meer, der Scirocco ist selten im Winter, tritt aber zuweilen mit grosser Heftigkeit auf. Die Stadt, am Ufer des Mittelländischen Meeres sich hinziehend, ist den südlichen Winden vollkommen ausgesetzt, sie liegt in einer halbmondförmigen Bucht; mehrere kleine Inseln, die von Lérins, Ste. Marguérite und St. Honorat, engen den Meereshorizont von Osten her ein, ohne die Einwirkung der Südwinde zu hindern. Die Vegetation ist eine vollkommen südliche; immergrüne Bäume und Wälder von Oelbäumen Palmen und Orangenhaine bedecken die Höhen, und höchst selten sinkt im Winter der Thermometer so tief, dass die Cultur darunter leidet.

Längs der Strasse, welche gegen Westen nach Fréjus, gegen Osten nach Antibes und Nizza führt, zieht sich eine Reihe von Villen und Landhäusern hin, welche ebenfalls die gegen Norden sich erhebenden Hügel, die Strassen von Grasse und Cannet und das Dorf Cannet selbst

schmücken. Zwischen Cannes und Antibes erhebt sich dem Golf Juan gegenüber ein zweites Amphitheater von Hügeln, die direct gegen Süden gerichtet sind, auf welchen zahlreiche Wohnhäuser erbaut worden.

Die mittlere Temperatur des Winters beträgt + 8,2° R., die des Frühlings + 14,7° R., die des Herbstes + 11,1° R. Während der Jahre 1861–1864 betrug die mittlere Temperatur im November + 10,8° R., im December + 7,9° R., im Januar + 6,9° R., im Februar + 7,8° R., im März + 10,7° R. In den Wintern 1865—68 betrug die mittlere Temperatur während der Stunden von 11 bis 3½ Uhr (des sogenannten medicinischen Tages) im November + 13,1° R., im December + 10,5° R., im Januar + 10,1° R., im Februar + 9,9° R., im März + 12,0° R., im April + 14,5° R.

Regen fallen selten, aber dann in grossen Massen; die Durchschnittszahl der Regentage im Jahre beträgt 70; der Himmel ist überwiegend heiter und Nebel kommen nie vor. Im Winter und Herbst 1865 bis 1868 betrug nach Valcourt:

	im November	December	Januar	Februar	März	April	Mittel oder Summen.
die relative Feuchtigkeit	59	63	69	63	57	62	62
die Zahl der Regentage	4	7	6	5	10	5	37
Regenmenge in Millimetern	39,0	98,2	70,0	54,3	134,6	88,1	484,2
Heitere Tage	18	22	14	15	15	19	103
Halbbewölkte Tage	11	6	12	11	11	9	60
Tage mit ganz bedecktem Himmel	1	3	5	2	5	2	18

Die Wohnungen in Cannes unterscheiden sich je nachdem sie in der Ostbucht, der Westbucht, in der innern Stadt oder in der Campagne gelegen sind. Die 9 Hôtels und Pensionen der Westbucht liegen so nahe am Meere, dass sie reizbaren Patienten nicht empfohlen werden können. Von den 11 Hôtels der Ostbucht liegen einige ebenfalls nahe am Meere, wie das sonst gerühmte Hôtel de la Plage und das elegante Grand Hôtel de Cannes mit 200 Betten (theuer), Beau-Rivage u. s. w., andere weite zurück, z. B. Pension Lérins (sehr empfehlenswerth, Pension 9 Frcs.) Hôtel du Phénix, Hôtel de la Paix (beide gut) u. s. w. Die Hôtels in der innern Stadt werden meist nur als vorläufige Absteigequartiere benutzt. Die weiter nördlich und schon in den Campagne belegenen zahlreichen (40–50) Hôtels und Pensionen sind die geschätztesten und bieten einzelnen Kurgästen für 8—15 Frcs. pro Tag eine gute Pension, während ganze Familien besser thun eine Villa zu miethen und eigne Haushaltung zu führen.

Das Leben ist ein sehr angenehmes, indem ein Casino, Lesecabinette, Caffeehäuser, schöne Promenaden vorhanden sind; zahlreiche reiche Familien aller Nationen pflegen hier im Winter zu leben.

Aerzte: der deutsche Arzt Dr. Frank, früher in Mentone, fast nur von Engländern in Anspruch genommen, Dr v. Valcourt, Dr. Buttura, Dr. André, Dr. Caire, Dr. Cavassa, Dr. Gimbert, Dr. Maure, Dr. Pons, Dr. Roustan, Dr. Sagoud, Dr. Servailles, Dr. Battersby, Vater und Sohn, Dr. Clark, Dr. Lee, Dr. Whiteley.

Literatur: Dr. v. Valcourt, Cannes et son climat. Paris. Germer-Baillière. 1869, auch in deutscher Ausgabe. Erlangen. Paris und Cannes, 1869.

Ein sehr empfehlenswerther klimatischer Kurort für Tuberculose und mit chronischen Bronchialaffectionen Behaftete überhaupt ist 4. **Arcachon**, einige Meilen von Bordeaux entfernt gelegen und mit der Bayonner Eisenbahn in 2 Stunden zu erreichen, welcher durch seine geschützte Lage und durch den Verein der See- und Bergluft mit der von den Exhalationen der Fichten (Pinus maritima) erfüllten Waldluft in jeder Hinsicht sehr günstige Resultate zu leisten im Stande ist. Der Ort liegt in einer Bucht, welche einige Meilen weit in das Land hineinragt und nur vermittelst eines engen gewundenen, ungefähr eine Meile langen Canals mit der Bucht von Biscaya und dem atlantischen Ocean in Verbindung steht. Die Passage ist lang und eng und das ganze so gebildete Bassin vollständig von Dünen umgeben, so dass keine Fluth und kein Sturm auf dem Meere Wellen in die Bucht werfen kann. Die Sandhügel bieten aber ausserdem noch den Vortheil, dass keine starken Luftströmungen entstehen und kein kalter Wind Eingang finden kann. Ausser den Dünen umgeben noch ausgedehnte Fichtenwaldungen von seltener Höhe das Bassin, so dass der Kurort die seltene Gelegenheit bietet, einerseits die reinste Seeluft athmen zu können, ohne den Seewind zu verspüren, andererseits die balsamischen, terpenthinhaltigen Ausdünstungen der Fichte. — Bereits ist eine grosse Anzahl Wohnhäuser und Villen erbaut worden, welche einzeln stehend von Gärten, die mit den herrlichsten der südlichen Zone angehörenden Gewächsen geschmückt sind, eingeschlossen werden und von denen einige den gleichzeitigen Blick auf das Meer und die Wälder gestatten. — Die Saison währt das ganze Jahr hindurch, ist aber am belebtesten im Frühjahr und Spätherbst, wo auch der Gebrauch der Seebäder viele Kurgäste hierherlockt. Für Zerstreuungen derselben ist in grossem Maasstabe Sorge getragen, indem ein auf der Höhe gelegenes, im chinesischen Style erbautes Casino, mit Speisesälen, Lesecabinetten, ferner Cafés, Theater u. s. w. vorhanden sind. Ein Zimmer je nach der Lage und Etage kostet 3 bis 5 Frcs. Der Mittagstisch mit Wein 3 bis 5 Frcs., so dass die täglichen Ausgaben sich auf 8 bis 12 Frcs. belaufen werden Familien können auch kleine, schön gelegene Villen für einen monatlichen Preis von 300 bis 400 Frcs. miethen.

5. **Nizza**, im französischen Departement der Seealpen, unter dem 43° 43′ nördlicher Breite und 24° 27′ östlicher Länge gelegen, eine Stadt

von 40,000 Einwohnern, wird durch den Paillon (Paglione) in zwei gleiche Hälften getheilt, von denen die eine auf dem linken Ufer gelegene, die alte, die auf dem rechten gelegene, die neue Stadt bildet, welche besonders den Fremden zum Aufenthaltsorte dient. Oestlich lehnt sie sich an einen steil aus dem Meere aufsteigenden Felsen, und dehnt sich mit ihren Vorstädten in einem fruchtbaren und reich bebauten Thale gegen Norden und Westen aus. Eine Reihe von grünen Hügeln erhebt sich über diesem Thale von einem Kranze höherer Berge umgeben, im fernen Hintergrunde aber steigen beschneite Alpenketten auf und schliessen die ganze Landschaft gegen Norden und Nordosten ab. Auf diese Weise wird das Gebiet von Nizza zwar nicht gegen den Mistral, der einen ziemlich ungehinderten Zutritt hat, wohl aber gegen die Nord- und Nordostwinde geschützt und darauf beruht die reiche, herrliche südliche Vegetation der Riviera, welche ein weit milderes Klima besitzt, als manche weit südlicher gelegene Gegenden Italiens; hier gedeihen Oliven, Feigen, Orangen, selbst Palmen. Die Oelbäume erreichen oft die Grösse und den Umfang unserer Eichen. Gegen Osten hält der Schlossberg stärkere Luftströmungen ab und nur gegen Westen ist die Landschaft minder geschützt.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 10,4° bis 10,7° R.; die mittlere des Winters, welcher Mitte November beginnt und bis Mitte Februar dauert, + 7,7° R. und die mittlere des Frühlings, von Mitte Februar bis Mitte Mai, + 14,4° R.

Die Monate October, November und December sind die mildesten und heitersten unter den Wintermonaten; Januar und Februar sind im Allgemeinen die kältesten und erfordern geheizte Zimmer und warme Kleidung; trotzdem blühen die Mandel-, Lorbeer-, Orangen- und Citronenbäume im Freien und tragen selbst Früchte. Im März und April wehen anhaltend heftige Winde und an manchen Tagen ist die Luft der Stadt und eines Theils der Campagna von Staubwolken erfüllt, so dass Kranke mit sehr reizbaren Athmungsorganen, sich nicht in das Freie hinauswagen dürfen; nur einzelne Theile der Ebene bleiben von diesen Winden verschont. Aber selbst die Sommermonate sind nicht unerträglich heiss, weil die Luft täglich von dem gegen 10 Uhr sich erhebenden und bis nach Sonnenuntergang regelmässig wehenden Seewinde und Abends und in der Nacht durch die von den Gebirgen herwehenden Landwinde mässig bewegt wird.

Nach Teyssiérés 15jährigen Beobachtungen, von 1849 bis 1863 incl., beträgt die mittlere Temperatur (Réaumur) der Monate:

	Octbr.	Nvbr.	Decbr.	Januar	Februar	März	April
	13,4	9,4	6,7	6,3	6,9	8,0	11,1
die Mittagstemperatur	15,8	12,6	9,9	8,6	8,8	12,2	13,2

Die Minimaltemperatur des Jahres wird einstimmig mit − 3° R. bezeichnet, doch ist ausnahmsweise der Thermometer am 11. Januar 1820 sogar auf − 7,7° R. gefallen und in Folge dessen alle Orangebäume bis

auf die Wurzel erfroren. In nicht zu harten Wintern indessen geht der Thermometer nicht unter den Gefrierpunkt herunter.

Die Schwankungen und schnellen Wechsel der Temperatur an einem und demselben Tage zwischen Morgen, Mittag und Abend sind jedoch bedeutend, zumal im December und Januar; daher findet auch ein sehr merkbarer Temperaturunterschied statt, wenn man sich plötzlich aus der heissen Sonne in den Schatten der Strassen oder nach den ungünstig (nach Norden oder Westen) gelegenen Wohnungen begiebt, welcher im Winter gewöhnlich 10° bis 12° R. beträgt. Wie leicht hierdurch zu Erkältungen Anlass gegeben wird, bedarf keiner Erwähnung, zumal wenn man eine Tabelle der Differenzen der Tageszeiten, nach zwanzigjährigen Beobachtungen von Risso zusammengestellt, zur Hand nimmt.

Die Temperatur betrug im Durchschnitte:

	Morgens	Mittags	Abends
im October	+ 12,3° R.	+ 16,4° R.	+ 13,6° R.
im November	+ 8,8° R.	+ 13,3° R.	+ 10,0° R.
im December	+ 6,0° R.	+ 10,6° R.	+ 7,3° R.
im Januar	+ 4,9° R.	+ 9,5° R.	+ 6° R.
im Februar	+ 6,1° R.	+ 10,9° R.	+ 7,5° R.
im März	+ 7,4° R.	+ 12° R.	+ 8,8° R.
im April	+ 9,5° R.	+ 13,3° R.	+ 10,5 °R.

Hieraus ergiebt sich ferner, dass die Abende weit milder als die Morgen sind und da sie zugleich windstiller zu sein pflegen, so schadet es dem Leidenden weit weniger, Abends nach Sonnenuntergang noch einige Zeit im Freien zuzubringen, als Morgens sehr früh auszugehen.

Die Uebergänge von Tagen zu Tagen und Monaten zu Monaten sind jedoch verhältnissmässig zu anderen am Meere gelegenen Orten Italiens, z. B. Neapel, Genua, Livorno, Palermo, weit weniger grell, was hauptsächlich wohl der gegen die Ost-, Nord- und Nordostwinde geschützten Lage zuzuschreiben ist.

Am häufigsten wehen die Südwinde, dann die Nord- und Westwinde; die beiden letzteren sind für die Wintermonate die nachtheiligsten, indem sie fast anhaltend im Februar und März wehen. Jedoch leiden die verschiedenen Stadttheile nicht in gleichem Maasse, am meisten die höheren, auf den Hügeln gelegenen Wohnungen, weniger die der Vorstädte Croix de marbre und St. Jean Baptiste, am wenigsten die dem Schlossberge zunächst gelegenen der neuen Stadt.

Der mittlere Stand des Hygrometers wird mit 57,11, der tiefste mit 47 bezeichnet (in Venedig mit 87,19); Psychrometer-Beobachtungen, welche die letzteren an Zuverlässigkeit übertreffen, hat erst neuerlich Cabrol 1864–66 angestellt und als Maximum der relativen Feuchtigkeit 97, als Minimum 21, als Mittel 71 ermittelt. Unmittelbar nach Sonnenuntergang wird die Atmosphäre auffallend feucht, wesshalb Morgens und Abends häufig dichter Thau fällt. — Die Zahl der Regentage beträgt den Beobachtungen der letzten 12 Jahre zufolge 72 im Jahre, wovon etwa 39 auf die Wintermonate kommen (in Venedig 80). Risso

hat die Regentage, gestützt auf 20jährige Beobachtung für die einzelnen Monate folgendermassen festgestellt:

Octbr.	Nvbr.	Decbr.	Jan.	Febr.	März.	April.	Summa.
6,2	6,3	5,5	6,4	3,3	4,2	6,5	38,4.

In den Monaten October, November, Januar und April fällt der meiste Regen, im Juli und August der geringste. Nach Roubaudi fielen innerhalb 10 Jahren im Durchschnitt 26 Zoll im Jahre. Nebel sind selten, kommen nur im Frühjahr und Herbst vor; Schneefall gehört zu den höchsten Seltenheiten.

Nizza zeichnet sich durch eine grosse Reinheit der Atmosphäre und eine grosse Zahl vollkommen heiterer Tage aus; in den letzten 10 Jahren betrug ihre Zahl 229 im Jahre, wovon 54 auf die Monate Januar, Februar und März und 55 auf die Monate October, November, December kommen. Tage mit bedecktem Himmel waren 66, davon kommen auf die Monate Januar bis März 19, April bis Juni 17, Juli bis September 13, October bis December 18; leichte Umwölkungen zeigen sich nur am Vormittage und weichen am Mittag und Abend.

Die absoluten und relativen Vorzüge des Klima's von Nizza wären demnach:

1. Die stätige und milde Temperatur während der fünf Monate October bis Februar. 2. Die Seltenheit von Regen, Nebel, Schnee und Eis. 3. Die mässige Trockenheit und Reinheit der Luft und 4 die grosse Zahl sonnenheller Tage.

Die Schattenseiten sind besonders die stets bewegte Atmosphäre, namentlich die kalten und heftigen Nordostströmungen in den Wintermonaten, die ziemlich trockene, häufig empfindlich scharfe Luft, die oft sichtlich excitirend auf alle Fremden wirkt, der plötzliche Temperaturwechsel, die feuchten atmosphärischen Niederschläge bei Sonnenuntergang und der oft fast unerträgliche Staub.

Das Klima von Nizza ist also ein tonisirendes, stimulirendes und dürfte daher allen denen nachtheilig sein, die an irgend einem Reizungszustande leiden. Irritablen Constitutionen mit erregbarem Gefässsystem sagt es nicht zu, ist dagegen passend bei sehr chronischem Verlaufe der in Erweichung übergegangenen käsigen Infiltration, bei sehr torpiden Individuen, und besonders wenn eine scrophulöse Diathese zu Grunde liegt.

Der Arzt muss die Kranken vor Allem auf die in den Monaten Februar und März wehenden scharfen Winde aufmerksam machen, und ihnen um diese Zeit den Aufenthalt im Zimmer anrathen; bei der Wahl der Wohnungen ist hierauf besonders Rücksicht zu nehmen. Dieselben finden sich theils in der Stadt, theils über die ganze Campagna zerstreut. Für lymphatische Constitutionen eignen sich die längs des Meeresufers sich hinziehenden Häuser. Bei grossem Nervenerethismus, chronisch entzündlicher Reizung der Respirationsschleimhaut sind jedoch lieber die weiter rückwärts gelegenen Strassen zu wählen, wo der fortwährend wehende

Seewind, das Tosen der an das Ufer anprallenden Wogen und der nachtheilige Staub nicht einwirken. Die Campagna bietet aber eine sehr grosse Auswahl grösserer und kleinerer, mehr oder minder comfortabel eingerichteter Wohnungen, von denen am meisten zu empfehlen sind wegen des Schutzes vor Winden die im Quartier Carabacel, welches sich am Fusse des Hügels von Cimiès hinzieht, und die auf dem letzteren gelegenen Villen; von hier geniesst man eine herrliche Fernsicht auf Stadt und Meer.

Auf dem linken Paillonufer liegt das Quartier du Lazaret am geschütztesten in einem Winkel zwischen dem Hafen und Bergen; hier befindet sich auch der Boulevard de l'Impératrice, eine Promenade mit höchst romantischem Fernblick auf Nizza.

Für geistige Unterhaltung ist bei der grossen Anzahl von Fremden aller Nationen, die hier im Winter sich aufhalten, in jeder Hinsicht Sorge getragen. Lesecabinette, Bibliotheken und Theater entsprechen den Anforderungen der Neuzeit.

Als die beste Zeit des Eintreffens in Nizza ist die letzte Woche des Septembers oder der Beginn des Octobers zu empfehlen; die Abreise kann bis in die letzten Tage des Aprils verschoben werden.

Da die Eisenbahn bis Nizza vollendet ist, so reist der Kranke am besten über Paris, Lyon, Marseille, Toulon in 21 Stunden oder über Strassburg und Lyon, oder über Basel, Genf, Chambery, Grenoble, Marseille und Toulon. Wer die Fahrt an der Riviera vorzieht, kann über Genua bis Savona auf der Eisenbahn fahren und von dort mit der Post oder einem Vetturin bis Nizza.

Deutsche Aerzte: Dr. Zürcher, Dr. Lippert, Dr. Rehberg, Dr. Pröll, Dr. Jantzon, Homöopath. Weber, deutscher Zahnarzt. Ausserdem Dr. Maroncelli, Dr. Fabrici u. A.

6. Das Klima des Küstenstriches von **Algerien** zeichnet sich zwar durch Gleichförmigkeit der Temperatur, Milde, geringen Grad von Feuchtigkeit und eine ziemlich grosse Anzahl heiterer Tage aus, ist aber ebenfalls nicht verschont von den sehr trocknen häufig aus West und Nordwest webenden Winden und wirkt daher tonisirend und erregend, ist also bei noch entzündlichen Zuständen der Respirationsorgane und in den weiter vorgeschrittenen Stadien der Tuberculose nicht zu empfehlen. Der Aufenthalt erweist sich dagegen wohlthätig bei sehr chronischem Verlaufe und in dem ersten Stadium bei lymphatischen, scrophulösen Individuen.

Zwischen dem kleinen Atlas-Gebirge und der Küste liegt eine reiche Marschebene und längs der Küste hin zieht sich eine Hügelkette von 500 bis 1300 Fuss Höhe, welche von reizenden Thälern durchschnitten wird, mit reicher Vegetation, maurischen Villen und zahlreichen Spaziergängen. Auf dem nördlichen Abhange dieser Hügelkette erhebt sich die Stadt **Algier**, amphitheatralisch unter dem 36° 47′ nördlicher Breite. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt nach 22jährigen Beobachtungen + 15,24° R.,

die mittlere Temperatur des Winters + 11,07° R., des Frühjahrs + 15,82° R., des Sommers + 20,34° R., und des Herbstes + 14,13° R.

Nach diesen 22jährigen Beobachtungen stellen sich für die einzelnen Monate folgende mittlere Temperaturen heraus:

für den Januar	+ 10,57° R.,	für den Juli	+ 20,59° R.
- - Februar	+ 10,76° R.	- - August	+ 21,11° R.
- - März	+ 11,88° R.	- - September	+ 19,45° R.
- - April	+ 13,53° R.	- - October	+ 17,17° R.
- - Mai	+ 15,65° R.	- November	+ 13,90° R.
- - Juni	+ 18,20° R.	- - December	+ 11,35° R.

Hieraus ergiebt sich, dass die Temperatur ziemlich gleichmässig auf das ganze Jahr vertheilt ist und die Hitze im Sommer durch die Seewinde bedeutend gemildert wird. Im Verlaufe von sieben Jahren war nur einmal Schnee gefallen. Jedoch ist es in den Wintermonaten nicht so warm, dass Heizung gänzlich entbehrlich wäre. Der Kranke muss sich daher jedenfalls eine gegen Mittag gelegene Wohnung auswählen. Längs des ganzen Küstenstrichs vertritt die Regenzeit, welche vom September bis April dauert, die Stelle des Winters; dann wechseln heftige Stürme oder heftige Windstösse und Regengüsse mit schönen heiteren Tagen ab; vor diesen Winden, welche vorzüglich aus Westen und Nordosten abwechselnd wehen, hat sich der Kranke vorzüglich zu hüten. Am häufigsten wehen die WNW-Winde, welche die Temperatur im Winter mildern und im Sommer abkühlen, dann folgen der Häufigkeit nach die OSO-Winde, dann die aus NNO und zuletzt die aus SSW. Der Barometerstand ist durchschnittlich ein sehr hoher. Die mittlere Regenmenge des Jahres beträgt 36,18 Zoll und die Durchschnittszahl der Regentage 83 oder 22,8 pCt. Der meiste Regen fällt in den Monaten October bis März. Heitere Tage kommen durchschnittlich 192 im Jahre vor oder 52,8 pCt.

Da die grellen Temperatursprünge, welche oft plötzlich an ganz heiteren Tagen, vorzugsweise zwischen 4 und 5 Uhr eintreten, am häufigsten nachtheilige Folgen herbeiführen, so müssen die Kranken sich warm kleiden und vor 4 Uhr in die Zimmer begeben. Die günstigste Zeit zum Spazierengehen sind die Stunden von 9 Uhr Morgens bis 2 Uhr Mittags.

In den Hôtels der Stadt und in Privathäusern finden sich geeignete Wohnungen; da aber die hygieinischen Zustände der Stadt viel zu wünschen übrig lassen, so ist der Aufenthalt in den Umgebungen bei weitem vorzuziehen.

Bei vorherrschendem Torpor, für Scrophulöse, Anaemische und an chronischen Catarrhen Leidende sind die Landhäuser in St. Eugène, der Fortsetzung von Algier's westlicher Vorstadt, zu wählen, welche der Seeluft frei ausgesetzt liegen; für mehr reizbare Individuen, Kranke mit schon weiter fortgeschrittener Krankheit eignen sich eher die Wohnungen in Unter-Mustapha, eine halbe Stunde von der Stadt, in reizender Umgebung; hier befindet sich auch die Pension des Engländers Thurga

(Zimmer mit Kost für 350 Frcs. monatlich) und die Maison de santé des Dr. Feuillet, ein grosser maurischer Palast.

Die passendste Zeit für die Ankunft sind die ersten Tage des November, während die Rückreise gegen Ende April anzutreten ist. Die empfehlenswertheste Reiseroute ist die über Marseille, von wo aus wöchentlich dreimal Dampfboote abgehen.

Aerzte: Dr. Wolters, Dr. Bruch, Dr. Berthérand, Dr. Dru.

Literatur: Armaud, l'Alger médical etc. Paris, 1854.
Mitchell, Alger, son climat et sa valeur curative principalement au point de vue de la phthisie etc. traduit par le Dr. Berthérand. Paris, 1857.
Feuillet, De la phthisie pulmonaire en Algérie. Préservation et guérison de cette maladie par l'action du climat algérien. Alger, 1860,
Pietra Santa, Prosper de, Du climat d'Alger dans les affections chroniques de la poitrine. Paris, 1860.
Otto Schneider, Der klimatische Kurort Algier. Schilderung nach dreijähriger Beobachtung in Stadt und Provinz, zugleich ein Rathgeber für Reise und Aufenthalt. Dresden, 1869. (nicht medicinisch.)

7. Kranken, welchen die Mittel zu Gebote stehen, eine grössere Reise zu unternehmen, die bedeutenden Kosten, mit denen ein Aufenthalt in Egypten verbunden ist, zu bestreiten und daher auch im Stande sind, sich alle erforderlichen Bequemlichkeiten zu verschaffen, um sich das Leben angenehm zu machen, ist, insofern keine Contraindicationen einer Uebersiedelung nach Egypten vorhanden, ein längerer Aufenthalt in **Cairo** und **Ober-Egypten** anzuempfehlen.

Genauere Berichte über die Witterungsverhältnisse Cairos verdanken wir dem Prof. Reyer, dem verstorbenen Dr. Uhle, dem jetzt dort lebenden Dr. Reil und Dr. Rullmann in Wiesbaden, denen wir das Folgende entnommen. Die Kranken müssen es so einzurichten suchen, dass sie im October eintreffen, wo die Temperatur so tief gesunken ist, dass sie der des europäischen Hochsommers gleicht. Die Monate November und December gehören zu den schönsten und erinnern an unsere herrlichen Frühlings- und Herbsttage. Die Morgennebel widerstehen der Sonne nicht lange, Regen fällt nur selten einige Stunden lang und Winde wehen nur ausnahmsweise einen Tag oder mehrere Tage hintereinander. Die kälteste Zeit ist die vom Anfang Januar bis Mitte des Februar, wo zuweilen die Temperatur bei Sonnenaufgang bis auf + 3° R. und im Laufe des Tages auf + 10° R. sinkt, jedoch nur während heftiger Südstürme bei bewölktem Himmel; die gewöhnliche Temperatur innerhalb dieser sechs Wochen beträgt Morgens + 5° bis 6° und Mittags zwischen 13° und 15°. In der zweiten Hälfte des Februar, wo abermals ein Paar regnerische Tage einzutreten pflegen, beginnt die Temperatur wieder zu steigen, zumal wenn Südwind eintritt; da dieser im März und April häufiger zu wehen pflegt, so hebt sich die Temperatur und die zweite Hälfte des April gleicht unserem Hochsommer. Der Monat Mai ist der unangenehmste, indem die heftigen Winde, welche über die arabische und lybische Wüste streichen, häufiger werden und 3 bis 4 Tage andauern; ihren Höhepunkt erreichen sie im Juni, wo die Nordwinde dauernd Platz

greifen. Von Mitte Juni bis Ende September zeigt der Thermometer Morgens + 16° bis 18°, um 3 Uhr Nachmittags + 28° bis 32°, gegen Sonnenuntergang + 26° bis 28°. Während dieser Zeit können sich die Kranken in Ramleh, in der Nähe von Alexandrien aufhalten, wo sie in sehr hübschen Landhäusern, unter Einwirkung einer sehr gesunden See- und Wüstenluft, leben oder sich nach Syrien begeben und in der Nähe von Beirut ihren Aufenthalt nehmen, wo stets eine zahlreiche Gesellschaft von Deutschen anzutreffen ist. Im Januar mögen sie, wenn es ihre Kräfte und Geldmittel erlauben, nach Ober-Egypten, besonders nach Assuan (Syene) übersiedeln, dessen Temperatur der unseres Sommers gleicht.

Wir fügen hier die durchschnittlichen Temperaturen nach den Beobachtungen des Prof. Reyer tabellarisch in Reaumur'schen Graden bei:

		Morgens.	Mittags.	Abends	Monatsmittel.
1857.	Januar	+ 6,59° R.	+ 13,84° R.	+ 9,60° R.	+ 10,01° R.
-	Februar	+ 6,38° R.	+ 12,85° R.	+ 9,12° R.	+ 9,45° R.
-	März	+ 8,66° R.	+ 17,29° R.	+ 11,87° R.	+ 12.60° R.
-	April	+ 13,51° R.	+ 21,62° R.	+ 16,01° R.	+ 17,04° R.
-	Mai	+ 15,73° R.	+ 24,77° R.	+ 19,18° R.	+ 19,87° R.
-	Juni	+ 18,21° R.	+ 26,26° R.	+ 19,97° R.	+ 21,48° R.
-	Juli	+ 18,89° R.	+ 27,01° R.	+ 21,33° R.	+ 22,19° R.
-	August	+ 22,16° R.	+ 26,08° R.	+ 21,33° R.	+ 23,19° R.
-	September	+ 16,47° R.	+ 22,50° R.	+ 18,43° R.	+ 19,13° R.
-	October	+ 14,81° R.	+ 18,45° R.	+ 17,18° R.	+ 16,81° R.
-	November	+ 10,73° R.	+ 16,81° R.	+ 13,45° R.	+ 13,66° R.
-	December	+ 6,93° R.	+ 13,67° R.	+ 9,11° R.	+ 9,90° R.
1858.	Januar.	+ 4,90° R.	+ 12,16° R.	+ 7,42° R.	+ 8,16° R.
-	Februar	+ 6,04° R.	+ 13,42° R.	+ 9,14° R.	+ 9,53° R.
-	März	+ 9,55° R.	+ 18,58° R.	+ 13,19° R	+ 13,77° R.

Nach Dr. Nardi's fünfjährigen Beobachtungen (von 1846–50) beträgt die mittlere Temperatur in Ober-Egypten von Syene bis Siut:

im Winter + 15,4° R.
- Frühling + 28° R.
- Sommer + 32° R.
- Herbst + 24° R.

in Mittel-Egypten von Minieh bis Memphis:

im Winter + 12° R.
- Frühling + 24° R.
- Sommer + 28° R.
- Herbst + 20° R.

in Unter-Egypten von Memphis bis Cairo und bis zum Mittelmeere:

im Winter + 10,4° R.
- Frühling + 21,6° R.
- Sommer + 25,6° R.
- Herbst + 15,2° R.

In Cairo selbst in den grossen Gasthöfen mitten in der Stadt zu wohnen, ist wegen des Staubes in den Strassen den Kranken nicht zu

rathen, sondern sie thun besser, ein Landhaus vor den Thoren von Schubra zu beziehen, oder sich in der von Dr. Reil errrichteten Maison de santé einzumiethen, welches ½ Stunde von Cairo entfernt im Freien am Rande der Wüste liegt, von einem schönen Garten umgeben ist, hohe geräumige sonnige Zimmer enthält und mit dem möglichsten Comfort eingerichtet ist. Pensionspreis 12½ Frcs. täglich. Auch das Leben auf einer Barke auf dem Nil ist zu empfehlen. „Von bedeutendem Vortheil für Kranke", sagt Dr. Uhle (l. c.), „ist das Barkenleben. Hier giebt es keine Treppe, ausser den 5 Stufen, die auf das Deck führen, keinen Raum, dessen Temperatur sich viel von der umgebenden Luft unterschiede, keine Soiréen, keinen Strassenlärm, hierher dringt nur langsam und spät eine Nachricht vom geschäftigen Europa, und erhält man eine, so kann man nicht darauf reagiren; dies zwingt auch den Unruhigsten zur Ergebung. Auch alle übrigen positiven Einflüsse sind beruhigender Art." — Nur ist dafür zu sorgen, dass die Thüren und Fenster der Barke möglichst gut schliessen.

Bei der Ankunft in Egypten ist es für die Kranken am rathsamsten in einem der Gasthöfe Zimmer zu miethen, da die Privatwohnungen schlecht sind und der Fremde der Plage mit arabischen oder europäischen Dienern überhoben bleibt. Sowohl in Cairo, wie Alexandrien ist das Hôtel d'Orient zu empfehlen, wo man mit Verpflegung täglich 4 Gulden zahlt. Auf dem Nil zahlt eine Person 1 bis 2 Pfd. St., mehrere (bis zu 4) gegen ¾ bis 1½ Pfd. täglich, wobei aber vorauszusetzen, dass sie nur geringe Dienerschaft bei sich führen. Die Kosten der Reise von Triest nach Alexandrien auf den bequemen Lloyddampfern betragen für die Person 160 Gld. für die erste, 120 Gld. für die zweite Klasse, und die Fahrt auf der Eisenbahn von Alexandrien nach Cairo 15 Gld.

Kranken, die von Egypten unmittelbar jenseits der Alpen zurückkehren wollen, ist zu rathen, bis Ende März in Cairo zu verbleiben, den Monat April in Alexandrien zuzubringen und Ende dieses Monats erst Egypten zu verlassen. Wollen sie aber sich noch einige Wochen in Syrien, im Libanon, in Griechenland oder im südlichen Italien aufhalten, so können sie schon Ende März abreisen. Nur solchen Kranken, die eine Reihe von Jahren in Egypten bleiben wollen, ist der Aufenthalt im Libanon während des Sommers anzurathen.

Nach Dr. Rullmann's Beobachtungen, welcher die Monate Juni, Juli und August dort einige tausend Fuss über dem Meeresspiegel zubrachte, beträgt die durchschnittliche Temperatur (s. Reil l. c.):

	Morgens.	Mittags.	Abends.	Monatsmittel.
im Juni	+ 16,86° R.	+ 18,08° R.	+ 15,70° R.	+ 16.74° R.
- Juli	+ 18,36° R.	+ 19,81° R.	+ 17,63° R.	+ 18,60° R.
- August	+ 17,88° R.	+ 19,36° R.	+ 17.38° R.	+ 18,20° R.

Von hoher Bedeutung für die Kranken ist die Gleichmässigkeit der Temperatur vom Morgen bis zum Abend; die Schwankungen sind so gering, dass das Maximum der Differenz zwischen Morgen und Mittag nur 4° beträgt. Dieses günstige Verhältniss hat seinen Grund darin,

dass der sich jeden Morgen erhebende Seewind kühlere Luftschichten zuführt und die wärmeren in die Höhe treibt. Ganz ähnliche Erscheinungen finden auch auf Madeira statt.

Seit mehreren Jahren wird Egypten schon von einer grossen Anzahl Lungenkranker besucht und der Erfolg war meist ein günstiger und einige Male ein wirklich überraschender, wo die Krankheit erst im Entstehen war, die physicalische Untersuchung nur die Symptome des Lungencatarrhs in den Lungenspitzen ergab und geringer Husten mit zeitweiligem Blutauswurf stattfand. Bei vorgerückter Tuberculose, jedoch ohne ausgebreitete Cavernenbildung und Infiltration, ist aber nur eine günstige Wirkung zu erzielen durch völlige Uebersiedelung nach Egypten für eine Reihe von Jahren.

Griesinger (Archiv für physiologische Heilkunde. Jahrgang XII. Heft III. 1853) sah die günstigsten Erfolge bei Kranken mit hereditärer Anlage Er sagt:

„Diese Seltenheit der Tuberculose im Lande selbst, die Seltenheit und durchschnittliche Leichtigkeit der Bronchitis, besonders bei Nordländern, die Milde, Heiterkeit und den regelmässigen Gang des Winters in Cairo wird man fast nirgend so beisammen finden. Das Land wird jetzt durch eine Seereise von wenigen Tagen erreicht, der Fremde lebt dort sicher und comfortabel und innerhalb des Landes selbst kann noch nach der Besonderheit des Falles ein wohlthätiger Wechsel der Luft und der äusseren Umgebungen getroffen werden, indem der Kranke bald in der Stadt Cairo, bald auf dem Flusse, am Rande der Wüste an den verschiedenen Stationen von Oberegypten einen längeren Aufenthalt nehmen kann.“

Literatur: Uhle, Dr., Der Winter in Oberegypten als klimatisches Heilmittel. Mit 2 lith. Taf. Leipzig, 1858.
Reil, Dr., Aegypten als Winteraufenthaltsort für Kranke. Zugleich ein Führer für Cairo und Umgegend. Mit Witterungstabellen. Braunschweig, 1859.
Rullmann, Dr., Das Klima Aegyptens. Deutsche Klin. Monatsbl. 4. 1859 und Archiv f. physiolog Heilk. 3. 1859.

Ein weit günstigeres und milderes Klima als die bisher genannten Kurorte an der Küste des Mittelländischen Meeres hat **Mentone.** Der Grund ist in der sehr geschützten Lage gegen Westen, Norden und Osten zu suchen, wofür schon die Citronenkultur als sicherer Beweis dienen kann, da dieser Baum an andern unter derselben Breite liegenden Orten nicht gedeiht. Die das Thal von Mentone nach diesen Himmelsgegenden begrenzenden Bergketten haben nur sehr geringe, fast gar keine Einschnitte und es fehlen die grossen, von Norden her einmündenden Flussthäler. Während die nächste Bergkette, Ausläufer der Seealpen, nach Norden und Nordwesten noch eine Höhe von 5000 Fuss, nach Nordosten bis zu 4000 Fuss erreicht, steigt die dahinter liegende Kette der Seealpen bis zu 13,000 Fuss Höhe an. An diese muss der von Norden kommende Wind zunächst anprallen und erfährt dadurch bedeutende Schwächung und Ablenkung. So ist der im Süden Frankreichs und im

Rhonethal bis Nizza gefürchtete Mistral ursprünglich der vom Pole ausgehende Nordost-Passat. Je weiter entfernt die höhere Bergkette von der Küste, je grösser also die Thäler am Fusse derselben bis zum Meere, je grösser die von den Schneebergen herabkommenden, nach Süden laufenden Flussbetten sind, desto leichter und stärker dringt der kalte Luftstrom herab und ergiesst sich mit voller Gewalt in die Thäler, wie es bei Hyères, Nizza und Cannes der Fall ist, während Mentone vom Mistral direct nicht getroffen wird, welcher sich nur hin und wieder als ein sehr geschwächter Südwestwind kundgiebt. Die Stadt mit gegen 5000 Einwohnern und ihre Umgebung, jetzt zu Frankreich gehörig, liegt am Fusse von 3000 bis 4000 Fuss hohen Bergen, in einer halbmondförmigen, zu beiden Seiten, besonders im Osten, von Felsen eingefassten Bucht und ist den Einwirkungen der Sonne und den Südwinden frei ausgesetzt, daher auch die Vegetation eine weit üppigere, als an anderen Punkten der Riviera, und Palmen, Citronenbäume, welche in Nizza nur in einzelnen Exemplaren an geschützten Stellen vorkommen, Orangen- und Olivenbäume erreichen hier eine bedeutende Grösse.

Die mittlere Temperatur der einzelnen Monate betrug nach 10jährigen Beobachtungen de Bréa's:

im Januar	+ 7,4° R.	im September	+ 16,6° R.
- Februar	+ 7,6° R.	- October	+ 14,5° R.
- März	+ 9,3° R.	- November	+ 9,8° R.
- April	+ 11,7° R.	December	+ 7,6° R.

Die durchschnittliche Temperatur am Tage, in der Zeit, wo der Kranke im Freien zubringt, ist zwischen 8° und 11,5° R., die niedrigste in der Nacht + 1,5° bis – 0,5° R. Innerhalb eines Zeitraums von 27 Jahren ist die seltene Erscheinung, dass der Thermometer unter den Nullpunkt sank, nur dreimal eingetreten, während dies in Nizza jährlich zwei- bis dreimal vorkommt. – Von besonderer Wichtigkeit ist die Gleichmässigkeit der Temperatur im Laufe des Tages; so stellten sich folgende Verhältnisse heraus:

	Morgens.	Mittags.	Abends.
im November	+ 11° R.	+ 15° R.	+ 13° R.
- December	+ 8° R.	+ 12° R.	+ 11° R.
- Januar	+ 8° R.	+ 12° R.	+ 10° R.
- Februar	+ 9° R.	+ 14° R.	+ 11° R.
- März	+ 10° R.	+ 16° R.	+ 13° R.
- April	+ 13° R.	+ 19° R.	+ 18° R.

Die Zahl der heiteren Tage mit wolkenlosem Himmel betrug nach 10jährigen Beobachtungen durchschnittlich im Jahre 214, der theilweise bewölkten 46, der trüben 25 und der Regentage 80, welche im October und November am häufigsten sind, an welchen es aber nie den ganzen Tag, sondern nur während einiger Stunden regnet. Stiege beobachtete in den 5 Wintern von 1863 bis 1868 durchschnittlich vom 1. November bis 1. April 30 Regentage, 39 bewölkte Tage mit Sonnenschein, 87 fast ganz heitere Tage. Schnee fällt höchst selten und nur vorübergehend,

in manchem Winter gar nicht. Die relative Feuchtigkeit der Luft schwankt je nach der Windrichtung auch in Mentone und erreicht nach Stiege's psychrometrischen Aufzeichnungen in den erwähnten 5 Wintern im Mittel die Höhe von 68 pCt. in der Ostbucht, während Freeman aus den Wintern 1863 bald 65 72,6 pCt. und Dührssen in der Westbucht im Winter 1866 bis 67 69,5 pCt. relative Feuchtigkeit fand.

Die vorherrschenden Winde sind die Süd- und Ostwinde; im November, December und Januar pflegen die nördlichen zu herrschen, treffen jedoch die Stadt nicht, welche der hohen, sie rings umschliessenden Gebirgskette so nahe liegt, dass sie über sie hinwegstreichen; der Mistral weht nur als ein zum Westwind umgewandelter Wind und nur kurze Zeit, da meist bald nach 2 Uhr die vom Lande ausgehende Strömung ihn zurückhält und alsdann wieder Windstille eintritt. An solchen Tagen müssen die Kranken von 11 bis 2 Uhr zu Hause bleiben *).

Das Klima von Mentone characterisirt sich also durch sehr geringe Temperaturschwankungen, eine bemerkenswerthe Gleichmässigkeit der Wärmevertheilung, mässige Feuchtigkeit der Luft, da die austrocknenden Nordwestwinde selten sind, grosse Zahl heiterer, sonniger und verhältnissmässig geringe Zahl sehr windiger Tage, an welchen es nicht möglich ist, sich dem Winde zu entziehen und ist gleichzeitig ein warmes Seeklima.

Die verschiedenen Stadttheile haben aber eine mehr oder minder geschützte Lage, so dass die Wahl der Wohnung von hoher Wichtigkeit ist. Am geschütztesten liegt die östliche Bucht, in welcher sich auch die elegantesten Häuser für die Kranken befinden, die besonders von Deutschen frequentirten Hôtel de la Grande Bretagne und Hôtel de la Paix und das fast nur von Engländern besuchte Hôtel des Anglais. Weiter vom Meere entfernt liegt das Quartier Garavan, etwas weniger abschüssig und daher mehr zu Spaziergängen für die Kranken geeignet; es bildet etwa den Mittelpunkt der östlichen Bucht und in ihm liegt das Grand Hôtel und Hôtel des Iles britanniques Am wärmsten ist das Quartier des Cuses, welches sich an die steilen, durch die Sonnenstrahlen erhitzten Felswände anlehnt, welche die Wärme reflectiren; hier findet man daher auch eine Fülle tropischer Pflanzen. Weniger Schutz gewährt die westliche Bucht, welche von dem sich weit in das Meer hineinerstreckenden Cap Martin begrenzt wird. Es ist aber zu erwähnen, dass die in der westlichen Bucht weiter zurückgelegenen Häuser, z. B. das Hôtel du Louvre und zahlreiche Pensionen und Villen für sehr reizbare Patienten sich deswegen mehr eignen werden, weil sie dem Tosen der Brandung

*) Die im so strengen Winter 1864—1865 angestellten Beobachtungen ergeben für November eine mittlere Temperatur von + 11° R., für December + 9° R., für Januar + 5,8° R., für Februar + 6,6° R., für März und April + 9,9° R. Ganz heitere Tage kamen 102 vor, bewölkte 55, Tage, an welchen es regnete 23. Vom November bis 11. Februar fiel kein Regen.

Nach Stiege's Beobachtungen kamen auf die Wintermonate im Durchschnitt 49 Tage, an welchen es mehr oder weniger stark wehte und 102 fast windstille.

und der Seebrise weniger ausgesetzt sind; hier liegen längs des Meeresufers das Hôtel Victoria, de Londres, Pension du Midi u. a., an welchen die Landstrasse vorüberführt; in allen sind Pensionen zu 9 bis 12 Francs täglich zu erhalten. — In der nächsten Umgebung befinden sich zahlreiche, schöne Spaziergänge und liebliche, von hohen Felswänden eingeschlossene Alpenthäler, auch für die Unterhaltung der Kranken ist möglichst Sorge getragen.

Sowohl über Paris, wie über Genf und Lyon führen Schienenwege über Nizza zur Zeit nur bis zu dem malerisch gelegenen Monaco, von wo man den Weg bis zum Kurorte auf einer bequemen Chausse zu Wagen in einer guten Stunde zurücklegt. Es ist am gerathensten, dass der Kurgast in der Mitte oder in der zweiten Hälfte des October eintrifft und im Mai den Kurort verlässt, oder wenn er mehrere Winter im Süden zubringen will, in den Gebirgsthälern der piemontesischen oder Schweizer-Alpen während der Sommermonate verweilt

Aerzte: Dr. Bennet, Dr. Bottini, Dr. Farina, Dr. Stiege (Hausarzt einer vom Dr. phil. Müller errichteten Pensions-Anstalt zur Pflege, Erziehung und zum Unterricht leidender Knaben und Mädchen Villa Massa 3. Preise: 650 bis 850 Thlr.) Dr. Marriotte, Dr. Siordet, Dr. Genzmer, Dr. Dührssen.

Literatur: Heinr. Bennet, Mentone, die Riviera, Corsica und Biarritz als Winteraufenthaltorte. Nach der 2ten Aufl. aus dem Engl. übers. von Gottfr C. Hahn, Sprachlehrer in Mainz. 1863.
Genzmer, Dr. W., Mentone und die Riviera. Mainz. 1865.
Stiege, Dr. E., Mentone und sein Klima. Nach eigenen Beobachtungen. Nebst einer kurzen Abhandlung zur Geologie Mentone's von Prof. Dr. Alex. Pagenstecher. Berlin. A. Hirschwald. 1868.
Dührssen, Dr., Mentone, sein Klima und seine Bedeutung als klimatischer Kurort. Deutsche Klinik. 1869. Nr. 2. und 4.
Genzmer, Dr. W., Mentone als klimatischer Winteraufenthalt für Brustleidende. Wien, 1869.
Hermann Reimer, Dr., Klimatische Winterkurorte etc. Berlin, 1869.

9. Ein ähnliches Klima wie Mentone besitzt **San Remo**, eine kleine italienische Stadt, 8 Stunden von Nizza entfernt, gegen Norden und gegen den Mistral durch die Gebirge vollkommen geschützt, aber minder gut gegen Osten und Westen, daher auch die Vegetation eine noch weit südlichere; Palmenwälder kommen in dem nahegelegenen Bordighera vor, wie sie erst wieder auf Sicilien gefunden werden, Oliven und Limonen gedeihen reichlicher als bei Mentone. Die Süd- und Südostwinde haben ganz freien Zutritt und bringen im Winter warme feuchte Strömungen. Die mittlere Temperatur für den Winter beträgt + 9,5° R., für den Frühling + 14,3° R. und die mittlere Jahrestemperatur + 16° R.

Seit 1865 werden auf dem metereologischen Observatorium regelmässige Beobachtungen vorgenommen und zwar um 9, 12, 3 und 9 Uhr. Das Mittel aus diesen ergab nach Réaumur für die Monate

	Octbr.	Novbr.	Debr.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mittel.
1865—66	12,89	11,47	9,16	9,15	10,68	10,80	11,88	10,86
1866—67	12,78	10,05	9,79	8,26	9,72	10,59	12,91	10,58
1867—68	13,85	10,66	7,92	7,65	9,42	9,99	11,83	10,19
1868—69	12,92	10,38	9,40	6,34	8,78	7,43	11,33	9,51
Mittel	13,11	10,64	9,02	7,85	9,65	9,79	11,99	10,28

Da die erste Beobahtung erst um 9 Uhr angestellt wurde, dürfte sich der Durchschnitt der Tagestemperatur als etwas niedriger ergeben, wenn man eine frühere Stunde, z. B. 6 Uhr gewählt hätte. Im Ganzen ist aber die grosse Gleichmässigkeit der Wärme als besonders günstig für Kranke hervorzuheben.

Die psychrometrischen Messungen haben in den letzten 4 Jahren folgende Mittelwerthe für die relative Feuchtigkeit der Luft ergeben:

Octbr.	Nvbr.	Decbr.	Jan.	Febr.	März.	April
65,1	64,9	64,8	65,5	68,5	63,5	68,4

wonach das Feuchtigkeitsmittel für die Saison etwa 66 betragen, die Trockenheit also noch etwas höher wie in Nizza und Mentone sein würde.

Ueber die Niederschläge fehlen noch genauere Nachweise, doch giebt Onetti die Zahl der Regentage auf 40 bis 50 an, wovon 15 bis 20 auf den Herbst, 12 bis 15 auf den Winter, 10 bis 15 auf den Frühling, 5 bis 6 auf den Sommer fallen. Schnee fällt äusserst selten und schmilzt sofort. Nebel kommen nicht vor.

Im Winter 1860 zu 1861 wurden beobachtet:

	Heitere schöne Tage.	Bedeckte Tage.	Regentage.	Windige Tage.
im November	8	9	13	—
im December	15	6	10	—
im Januar	16	12	4	—
im Februar	9	8	6	4
im März	23	4	4	14

Der April pflegt aber fast durchgängig windig zu sein.

In den letzten Jahren ist auch für das Unterkommen der Kranken besser gesorgt worden; zwei Gasthöfe und eine Anzahl von Villen stehen denselben zur Auswahl, unter den letzteren die Villen Carli, Biancheri und die kleine Villa Borea. Auch ist ein Lesecabinet vorhanden und mehrere Kaffeehäuser, jedoch findet man nicht hier den Comfort wie in Nizza und Mentone.

Aerzte: Dr. Calvi, Dr. Onetti, Dr. Panizzi, Dr. Daubeny, Dr. Rose, Dr. Vetelly.

Literatur: G. Calvi Cenni sul Clima di Sauremo. Oneglia, 1860.
Il Clima di Sanremo del Dr. E. Daubeny, versione dall' Inglese del Dr. Panizzi. Oneglia, 1865.
Panizzi, Sauremo e il suo clima 1860. Lettera del dott. G. Panizzi al dott. G. Pröll, in dem Mai-Heft der Rivista Ligure di Scienze e Lettere Oneglia, 1869.
H. Reimer, Klimatische Winterkurorte etc Berlin, 1869.

10. **Pau's** Klima unterscheidet sich von dem vorigen durch eine grössere Feuchtigkeit, aber auch vorherrschende Windstille, ist kein eigent-

liches südliches, es fehlt daher auch die tropische Vegetation und der lichtblaue italienische Himmel, dennoch wirkt es durch die Ruhe der Atmosphäre, die Milde und Feuchtigkeit herabstimmend und beruhigend. Pau, die Hauptstadt des Departements des Basses-Pyrénées liegt 615′ über dem Meeresspiegel, am Rande eines meilenweiten, flachen Hochplateaus, welches mit der Stadt schnell terrassenförmig nach der Gave in südlicher Richtung abfällt. Jenseits des Flusses beginnen sofort die reizenden Pyreneenthäler und erstrecken sich weithin bis in die Hochgebirge hinauf, welche den ganzen südlichen Horizont begrenzen. Im Norden des fast baumlosen und wenig angebauten Plateaus zieht sich ein niedriger Höhenzug von Osten nach Westen hin, welcher gegen die Nordwinde keine Schranke bilden kann. Ein Theil der Stadt liegt unten diesseits und jenseits des Flusses, ein anderer auf dem terrassenförmigen nördlichen Ufer mit dem für die Kranken unschätzbaren Parke und seinen Promenaden. Diese Theile sind vollständig gegen die Nordwinde geschützt.

Die vom Westen und dem atlantischen Meere wehenden Winde sind die vorherrschenden und bringen; Regen nächstdem sind die Südost- und Ostwinde, welche vom mittelländischen Meere herwehen, die häufigsten, wechseln mit den ersteren ab und sind gewöhnlich trockne, von mildem, heiterem Wetter begleitet. Der Mistral übt hier nicht seine nachtheiligen Einwirkungen aus, wie in der Provence, sondern wird durch die Berge von Cantal und die Sevennen seitwärts nach Süden abgelenkt, und bildet gleichsam eine Wand, gegen welche die warmen von Westen kommenden deewinde anstauen, oben überströmen, unten aber zur Ruhe gelangen und Sie häufigen Regen und Wolken bedingen, welche in Pau vorherrschen. Die gerühmte Windstille von Pau ist übrigens nur eine sehr relative, denn Burckhardt notirte z. B. im Winter 1865/66 vom 13. Dezember bis 22. April 29 windstille, 25 sturmbewegte und 76 windige Tage. Die jährliche Regenmenge beläuft sich auf 40–50 Zoll, die Zahl der Regentage wird von Clark auf 109, Schaer 118, Taylor 122 und Ottley, dessen Beobachtungen sich über 11 Jahre ausdehnen auf 140 angegeben, von welchen 94 auf die 7 Monate des Krankenaufenthalts, October bis April, fallen. Das Klima leidet jedoch nicht an den Nachtheilen einer zu grossen Feuchtigkeit, weil der Regen immer in grossen Massen fällt und namentlich nach Sonnenuntergang, so dass der Kranke während der mittleren Tageszeit sich im Freien aufhalten kann. Auch folgt fast stets nach wenigen Stunden warmer Sonnenschein, während der Boden, wegen seiner bedeutenden Absorptionsfähigkeit schnell trocknet. Die relative Feuchtigkeit beträgt nach psychrometrischen Messungen für die Wintermonate 80 pro Cent.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 10,71° R., die des Winters + 6,08° R., des Frühlings + 12,8° R., des Sommers + 17,56° R., des Herbstes + 7,42° R. Die mittleren Temperaturen für die einzelnen Wintermonate sind:

im Januar	+ 3,18° R.	im October	+ 11,29° R.
im Februar	+ 6,15° R.	im November	+ 6,27° R.
im März	+ 8,90° R	im December	+ 4,71° R.

Schaer fand als durchschnittliche Temperatur um 1 Uhr Mittags für die 3 Winter 1861–64:

Nvbr.	Decbr.	Jan.	Febr.	März.	April.
9,0	7,65	7,23	8,43	10,02	12,76° R.

Ottley hat als niedrigsten Stand des Thermometers — 10° R. notirt.

Binnen fünf Jahren wurden 111 Frost- und 50 Schneetage verzeichnet. Schneefall der länger als 2 Tage anhält, gehört zuden Seltenheiten.

Alle Beobachter stimmen darin überein, dass Stunden vorkommen, in welchen ein nicht unbedeutender Wechsel in der Temperatur und in der Witterung überhaupt stattfindet, dass kühle, selbst kalte Tage eintreten und die Kranken daher sich mit warmer Kleidung versorgen und in ihrem Verhalten sehr vorsichtig sein müssen. Aber selbst an kühlen Tagen sind die Mittagsstunden immer so warm, dass die Kranken im Freien promeniren können.

Unter den Wohnungen sind die nach Süden gelegenen zu wählen und ist es rathsam, sich gleich Oefen von Fayence oder Chamotte in die Zimmer setzen zu lassen Einzelnen Personen ist das Hôtel de la Poste; de France, de l'Europe und de la Dorado zu empfehlen, (mit Pension à 10 Frcs.). Familien mögen sich eine Wohnung für die Saison miethen. Das sociale Leben bietet viele Abwechselung; Concerte, Soirées, Bälle und derartige Vergnügungen finden fast täglich statt, so dass die Patienten vor Excessen zu warnen sind, zumal die Differenz zwischen der Tages- und Abendtemperatur sehr nachtheilige Folgen herbeiführen kann.

Die kürzeste und bequemste Reiseroute für Kranke aus Norddeutschland ist die Benutzung der Eisenbahn über Köln, Paris, Tours, Bordeaux, Dax, nach Pau, doch kann man den Kurort auch über Lyon, Cette, Toulouse erreichen, ohne die Eisenbahn zu verlassen.

Aerzte: Dr. Ottley, Dr. Taylor, Dr. La Hillonne.

Literatur: Schaer, Dr. Fr., Climatologische Skizze über Pau. Bremen, 1864.
S. Valcourt, Climatologie des stations Hivernales. Paris, 1865.
Burckhardt, Beiträge zur Klimatologie von Pau. Deutsche Klinik. 1866. Nr. 22. 23. 25. 26.
H. Reimer, Klimatische Winterkurorte etc. Berlin, 1869.

11. Das Klima **Venedig's** characterisirt sich durch eine milde und stätige Temperatur des ganzen Jahres, besonders aber des Frühjahrs und Herbstes, Feuchtigkeit der Luft trotz seltenen Regens, Seltenheit heftiger Winde, obwohl die Luft nie ganz ruhig ist, in Folge der wechselnden Land- und Seewinde, von denen die ersteren in der Nacht, die letzteren bei Tage, am stärksten am Nachmittage wehen, wenige Regen- und viel

heitere Tage. — Durch die benachbarten Alpen ist die Stadt etwas, aber nicht genügend gegen die Nordwest-, Nord- und Nordostwinde geschützt; die letzteren (Bora Greco), welche gerade im Winter vorherrschen, wenn sie auch nicht von grosser Heftigkeit sind, heitern die Atmosphäre auf, bringen aber nicht selten scharfe Kälte und Schnee; den Süd- und Südostwinden (Scirocco) liegt die Stadt offen, sie trüben den Himmel und führen anhaltende feine Regen herbei. Die Ost- nnd Nordwinde sind aber von grossem Nutzen, weil sie die schädlichen Ausdünstungen aus der enggebauten Stadt und den Canälen fortführen.

Die mittlere Temperatur der einzelnen Monate beträgt nach den Beobachtungen der letzten 11 Jahre:

für Januar	+ 1,6° R.	für September	+ 15,3° R.
- Februar	+ 3,7° R.	- October	+ 11,4° R.
- März	+ 5,7° R.	- November	+ 6,5° R.
- April	+ 9,9° R.	- December	+ 3,1° R.

Nach den Jahreszeiten berechnet, ergiebt sich als Durchschnitt für den Winter (December bis März) + 3,5° R, für den Frühling + 11,8° R., für den Herbst (September bis November) + 11° R. Die mittlere Jahrestemperatur ist + 10,2° R.

Von Wichtigkeit sind die geringen Schwankungen der Temperatur im Laufe des Tages uud von einem Monate zum anderen. So theilt Dr. Böttcher (Klin. Wochenschr. I. 49. 50. 1864) folgende Tabelle mit:

		Morgens.	Mittags.	Abends.	Mittel.
November	1863	+ 5,53° R.	+ 7,91° R.	+ 6,41° R.	+ 6,62° R.
December	-	+ 0,37° R.	+ 3,54° R.	+ 1,63° R.	+ 1,88° R.
Januar	1864	+ 0,51° R.	+ 2,65° R.	+ 1,29° R.	+ 1,48° R.
Februar	-	+ 2,52° R.	+ 4,92° R.	+ 3,51° R.	+ 3,61° R.
März	-	+ 6,45° R.	+ 9,03° R.	+ 7,72° R.	+ 7,73° R.

Bedeutende Kältegrade kommen selten vor, jedoch sank das Thermometer im Winter 1863–64 bis auf – 8° R., und die Lagune war einmal zugefroren.

Die Luft ist ziemlich feucht, die Beobachtungen Joseph's von 16 Jahren ergeben im Durchschnitte 87,187° am Hygrometer, der geringste Grad war 36. Die Regenmenge beträgt durchschnittlich im Jahre 32,09 Par. Kub.-Zoll, die Zahl der Regentage jährlich 80, von denen die auf den Winter fallenden sich folgendermassen vertheilen:

Octbr.	Nvbr.	Decbr.	Jan.	Febr.	März.	April.
9,1	7,1	5,4	5,4	5,0	5,2	7,7.

Schneetage kommen während dieses Zeitraums etwa 5,6 vor, doch pflegt der Schnee in der Regel an demselben oder am nächsten Tage wieder zu verschwinden. Daher ist die Zahl der heiteren Tage eine grosse, im Durchnitt jährlich 144 (in Nizza 141, in Pisa 111). Nebel gehören zu den Seltenheiten und werden am Morgen von der Sonne bald zertheilt. Der Barometerstand ist wegen der Lage der Stadt im Niveau des Meeres ein hoher, 28″ 0,375‴.

Unter den Wohnungen verdienen die an der Riva degli Schiavoni, auf dem Marcusplatze, welche mit der Facade nach Süden gerichtet sind, und am Canale grande gelegenen den Vorzug, weil sie der Sonne ausgesetzt sind und die Kranken ihre Spaziergänge auf dem Marcusplatze, der Piazzetta und den Quais machen können; jedoch lenke man die Aufmerksamkeit der Kranken besonders auf die häufigen Zugwinde, welche besonders am Nachmittage auf der Piazzetta wehen und die von der Riva kommenden treffen. Das Innere der Stadt sollte der Kranke während seines Aufenthalts gar nicht betreten, ebenso jeden Besuch von Gallerieen und Kirchen meiden, auch mit den Gondelfahrten auf den Lagunen und dem grossen Canal sehr vorsichtig sein, weil diese sehr leicht zu Erkältungen und Catarrhen der Bronchial- und Magendarmschleimhaut Anlass geben. Unter den Gasthöfen, in welchen für die Kranken im Winter Pensionen eingerichtet sind, empfehle ich das Hôtel de l'Europe und Hôtel de la ville am grosseu Canal, Hôtel Bellevue und San Marco am Marcusplatz; dagegen ist das Hôtel Danieli an der Riva zu meiden.

Die innere Einrichtungen der Wohnungen lässt in Betreff der Heizungsvorrichtungen ebenfalls noch viel zu wünschen übrig, und gewöhnlich schliessen die Thüren und Fenster nicht fest, was bei den Tücken des venetianischen Winters für die Kranken sehr nachtheilige Folgen haben kann.

Wenn nun auch einem Winteraufenthalt in Venedig durch manche günstige klimatische Verhältnisse, durch die Ruhe auf der Strasse, den Mangel des Staubes, durch zweckmässige Kost, wie sie die guten Gasthöfe liefern, in den geeigneten Fällen vor anderen Orten der Vorzug gebührt, so ist dagegen eine Reihe von Umständen bei der Wahl des Kurortes nicht ausser Acht zu lassen; dahin gehören das schlechte Trinkwasser, der beschränkte Raum, auf welchem sich die Patienten nur bewegen können, der Mangel weiterer Ausflüge und der Abwechselung in denselben, die Sehnsucht nach Wald und Flur, und das ewige Einerlei, welches nach kurzer Zeit schon Langeweile und eine psychische Apathie hervorruft, welche auf das Allgemeinbefinden vieler Kranken von höchst nachtheiligen Einflusse ist.

Die passendste Zeit für den Aufenthalt ist vom September bis Mai.

Aerzte: Dr. Friedländer, Dr. Jungh, Dr. Richetti, Dr. Sternickel.

Literatur: Dr. G. Joseph, Venedig als Winteraufenthaltsort für Brustleidende Breslau, 1856.
Prof. Dr. Sigmund, Südliche klimatische Kurorte. 2te Aufl. Wien, 1859.
Edouard Cazenave, Venice et son climat. Paris, 1865.

Kranken, welche in den Sommermonaten von Mai bis August keine grössere Reise nach der Schweiz, Tirol, dem Salzkammergut machen wollen, um dort an den hoch gelegen Kurorten zu verweilen, ist der am Fusse der Alpen gelegene Badeort **Recoaro**, mit eisenhaltigen Säuerlingen, im Thale von Prekele, welcher 1465 Fuss über dem Meeresspiegel, 4½ italienische Meilen von Vicenza entfernt liegt, ein mildes Klima und eine

sehr gesunde, stärkende Gebirgsluft hat, zu empfehlen. Von den 4 Quellen enthält die berühmteste, del Franco, deren Temperatur + 9° R. ist, nach der Analyse von Hlasiwetz vom Jahre 1858 in 16 Unzen:

Kohlensaures Eisenoxydul	0,294	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	2,310	-
Kohlensaure Magnesia	0,056	-
Kohlensaures Natron	0,351	-
Kohlensaures Kali	0,056	-
Schwefelsaure Magnesia	2,592	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,662	-
Schwefelsaures Kali	0,049	-
Chlornatrium	0,033	-
Kieselsaure Thonerde	0,059	-
Kieselsäure	0,421	-
Summa	6,853	Gran.
Freie und halbgebundene Kohlensäure	21,864	- = 28,719 K. Z.

Das Wasser kann in den geeigneten Fällen bei grosser Anaemie, Störungen der Digestion mit Milch oder Molken. in kleinen Quantitäten verordnet werden.

Die Kranken können entweder in den zahlreichen, höchst comfortabel eingerichteten Hôtels in dem Städtchen selbst wohnen oder in der Villa Giorgani, welche mit grossem Luxus eingerichtet ist und eine herrliche Lage hat.

Arzt: Dr. Chiminelli.

12. Unter den Kurorten Spaniens verdient **Malaga** besonders hervorgehoben zu werden wegen des milden und gleichmässigen Klimas, mit sehr geringen Schwankungen der Temperatur im Laufe des Tages und von einem Tage zum anderen Es steht in der Mitte zwischen den sehr feuhten und trocknen, und wirkt weder erschlaffend noch regt es zu sehr auf. Die Stadt liegt unter dem 36° 43′ nördlicher Breite, also in derselben Breite, wie Sicilien und Griechenland und ist durch einen Halbkreis fast 3000 Fuss hoher Berge, welche ein oder zwei Leguas von ihr entfernt liegen und hinter denen sich die noch höhere Sierra erhebt, gegen die Nordwinde vollkommen geschützt, während sie den Südwinden offen steht. Ein Winter existirt kaum, sondern ein ununterbrochener Frühling, während dessen die vollkommen tropische Vegetation nicht abstirbt und das vermittelnde Glied zwischen dem Herbste und Winter des nächstfolgenden Jahres bildet. Nur gegen Westen und Osten findet sich keine genügenden Schutz gewährende Schranke, so dass der im December und Januar zuweilen wehende kalte und trockene Nordostwind oft seine schädlichen Folgen äussert.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt nach Martinez Montes' 9jährigen Beobachtungen (von 1837–1848) 15,2° R. Er fand

	Maximum.	Minimum.	Mittel.
im Januar	+ 13,8° R.	+ 5,4° R.	+ 9,58° R.
im Februar	+ 15,6° R.	+ 4,9° R.	+ 10,2° R.
im October	+ 20,2° R.	+ 14,8° R.	+ 15,9° R.
im November	+ 19° R.	+ 9° R.	+ 15,1° R.

Nach Dr. Shortcliffe's Beobachtungen dreier Winter beträgt die mittlere Temperatur:

	in den Stunden von 10 bis 3 Uhr	die höchste	die niedrigste
im December	+ 12° R.	+ 16° R.	+ 8,8° R.
im Januar	+ 11,2° R.	+ 12,8° R.	+ 7,6° R.
im Februar	+ 11,6° R.	+ 14,8° R.	+ 7,6° R.

Wie gering die Schwankungen der Temperatur während des Tages sind, beweisen die mittleren Temperaturen nach 10jährigen Beobachtungen in den 6 Wintermonaten:

	Morgens 8 Uhr.	Mittags 2 Uhr.	Abends 11 Uhr.
im October	+ 15,2° R.	+ 16,8° R.	+ 15,6° R.
im November	+ 12° R.	+ 13,6° R.	+ 12° R.
im December	+ 9,6° R.	+ 11,2° R.	+ 10° R.
im Januar	+ 8,8° R.	+ 11,2° R.	+ 8,8° R.
im Februar	+ 9,6° R.	+ 11,2° R.	+ 9,6° R.
im März	+ 11,2° R.	+ 12,4° R.	+ 12° R.

Niedrigste Temperatur überhaupt + 5,8° (im December und Februar).

Regen fällt höchst selten, nach 9jährigen Beobachtungen nur an 29 Tagen im Jahre, und von diesen kommen die meisten auf den Monat Mai, die anderen vertheilen sich auf die Winter- und Herbstmonate. Heitere Hage kommen durchschnittlich im Jahre vor: 209, bewölkte 199, trübe 77, regnerische 29, Schnee war seit 30 Jahren nicht gefallen.

Von den Winden herrscht am häufigsten der Ostwind, der feucht und kühl ist im Winter, nächstdem der Nordwest, trocken und kalt, dann der Südwest, der milde und angenehm ist.

Die Kranken müssen die Wohnung im neu erbauten Stadttheile wählen, welcher auf dem sandigen, aus dem Meere hervorgetretenen Boden erbaut ist, besonders in den an der Alameda, dem Hauptspaziergange der Stadt, liegenden Gasthöfen. Hier versammelt sich die elegante Welt und ist der Versammlungspunkt der Fremden. Im Südosten schliesst sich die fruchtbare, in allen Farben prangende Vega an die Stadt an, allmälig gegen die Gebirge ansteigend; ein ununterbrochener Garten von Orangen- und Citronenhainen, Palmen-, Mandel-, Feigen- und Olivenbäumen und anderen Erzeugnissen der südlichen Zone breitet sich vor den Augen des neu Angekommenen aus und vermag wohl auf ein deprimirtes Gemüth einen wohlthätigen Einfluss ausüben.

Die Kranken können vom Ende des October bis zum Ende des April verweilen.

Literatur: E. Cazenave, Du climat de l'Espagne sous le rapport médical. Paris 1863.

Dr. Thomas More Madden, On change of climate. A Guide of Travellers in pursuit of Health. Illustrative of the advantages of the various localities resorted to by invalids for the cure of chronic diseases, especially consumption. London, 1864.

13. An diese Kurorte reiht sich **Catania,** Stadt von mehr als 60,000 Einwohnern, an der Ostküste Siciliens gelegen, nach Norden und Westen

geschützt durch Ausläufer des Aetna; der geräumige Hafen ist nur nach Südosten hin offen. Die Umgegend ist ziemlich öde, vulcanischer Boden, auch war der Ort bisher von Fremden wenig besucht, weil die Reise dorthin zu Lande, von Messina aus, für unsicher galt, zeichnet sich übrigens, ausser durch seine sehr geschützte Lage durch einen sehr guten Gasthof aus, dessen Wirth ein Deutscher ist.

Nach Major (Deutsche Klinik 1869 N. 47) betrug die mittlere Temperatur der Jahre 1867 und 1868 auf der dortigen Sternwarte in Centigraden:

	Mittel der täglichen Maxima und Minima.	Monatsuittel 12 Uhr Mittags 12 Uhr.
November	14,2° C. oder 11,3° R.	12° C. oder 12° R.
December	11,8° C. oder 9,4° R.	12,6° C. oder 10° R.
Januar	11° C. oder 8,8° R.	12,25° C. oder 9,8° R.
Februar	11,25° C. oder 9° R.	11,65° C. oder 9,3° R.
März	13,6° C. oder 10,8° R.	14,65° C. oder 11,7° R.
April	15,7° C. oder 12,6° R.	16,8° C. oder 13,4° R.

Obgleich die Regentage selten sind, hat das Klima doch wegen der Nähe des Meeres eine mittlere Feuchtigkeit, schnelle Temperaturwechsel kommen nicht vor.

13. Endlich **Palermo**, dessen Klima wegen seiner milden undgleichmässigen Temperatur, nicht zu bedeutenden Feuchtigkeit und der durch die Nähe des Meeres stets leicht bewegten Luft, sich in denselben Fällen eignet, wo die bereits geschilderten indicirt sind. Die südliche Natur giebt sich hier durch die üppigste Vegetation kund, der Oelbaum gedeiht in fast nicht gesehener Grösse, Wein, Feigen, riesige Agaven und Cactus bilden fortlaufende Hecken;im Oreto-Thale zwischen Montreale und Palermo liegt ein meilenweiter Orangenhain von Früchten strotzend.

Dieses Thal ist von einem Gebirge umgrenzt, dessen malerische Formen vielleicht durch nichts in der Welt übertroffen werden. Die nächste Umgebung hat einen grossen Reichthum an ebenen Spaziergängen, wie sie keine andere Stadt so zahlreich darbietet und an grossartigen, dem Publikum zugänglichen Gartenanlagen mit meist immergrünen Bäumen und Sträuchern.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt nach 64jährigem Durchschnitt (1791–1854 + 13,96° R, die mittlere Temperatur des Winters + 9,14° R, des Frühlings + 12,12° R., des Herbstes + 15,37° R. Die Monatsmittel für die Winter- und Herbstmonate sind:

für Januar	+ 8,7° R.	für September	+ 18,25° R.
für Februar	+ 8,8° R.	für October	+ 15,50° R.
für März	+ 9,79° R.	für November	+ 12,34 R.
für April	+ 11,77° R.	für December	+ 9,86° U.

Nach neueren Beobachtungen auf der königlichen Sternwarte betrug die Temperatur in den Jahren:

	1865 1869 Mittel aus 6 tägl. Beoaachtungen.	1867 und 1868 Mittel der tägl. Maxima u. Minima.	1867 und 1868 um 12 Uhr Mittags.
für Januar	9,36° R.	9,64° R.	10,98° R.
für Februar	10,24° R.	8,91° R.	10,93° R.
für März	11,07° R.	11,04° R.	12,6° R.
für April	12,67° R.	12,00° R.	13,76° R.
für September	19,2° R.	19,84° R.	20,8° R.
für October	16,03° R.	16,24° R.	17,05° R.
für November	12,24° R.	12,08° R.	12,88° R.
für December	10,16° R.	10,57° R.	11,28° R.

Die Differenz in der Temperatur zwischen dem kältesten und heissesten Monat beträgt nur + 11° R. wie es bei einem Seeklima gewöhnlich der Fall ist. Ebenso sind die täglichen Schwankungen nur sehr unbedeutend, 1° bis 2,5° R. betragend (zwischen Morgens 8 und Abends 10 Uhr). Palermo besitzt also eine Gleichmässigkeit der Temperatur im Winter, wie kein anderer klimatischer Kurort am mittelländischen Meere. Nach Diruf hat es den mildesten Winter unter allen italienischen Städten und Wutzer (De coeli Panormitani salubribate in morbis pulmonum curandis. Dissert. inaugur. Berolini 1863) welcher zwei Winter dort zubrachte, nennt die Monate April, Mai, October und November idealisch schön. Im November und December fällt reichlicher Regen mit tropischer Heftigkeit, aber von nur kurzer Dauer; zwischen October und März monatlich 10 bis 16 Regentage. Regenmenge 63 bis 83 Mmtr. im Juli und August 5 bis 9 Mmtr. Die Luftfeuchtigkeit ist geringer als in Venedig und auf Madeira. Nach Dr. v. Vivenots im Winter 1864–65 angestellten Beobachtungen (vom 16. November 1864 bis zum 10. April 1865) (Sulla temperatura ed umidita dell' aria e sulla evaporazione in Palermo 1865) betrug die Luftfeuchtigkeit und Evaporation (welche als Product aller übrigen Witterungsfactoren angesehen werden kann).

	Relative Feuchtigkeit. Morgens.	Mittags.	Abends.	Evaporationshöhe in 24 Stunden
im December:				
Minimum	53 pCt.	50 pCt.	57 pCt.	0,9283
Maximum	85 -	84 -	87 -	3,2750
im Januar:				
Minimum	51 -	50 -	58 -	0,9068
Maximum	92 -	82 -	82 -	3,5873
im Februar,				
Minimum	49 -	47 -	49 -	0,8420
Maximum	95 -	88 -	89 -	4,2431
im März:				
Minimum	48 -	39 -	48 -	1,3493
Maximum	92 -	75 -	92 -	5,2137

Aerzte; Dr. Kolb, Dr. Major.

Ausser den vom Meere herwehenden Winden aus SW. und SO., werden alle anderen durch Bergketten abgehalten oder gemildert, die Nordwinde durch den 10 Miglien im Umfange messenden Monte Pellegrino.

Als vorherrschende Winde wehen WSW. und NW., welche aber nie heftig sind.

Jedoch kommen auch hier Tage vor, wo der Kranke im Zimmer bleiben und dasselbe heizen lassen muss, zumal wenn scharfe Nordwinde wehen. Derselbe versorge sich daher mit Winterkleidern und lasse sich Oefen setzen. Da die kalten Winde im März und April, besonders wegen des Contrastes zu der schon bedeutenden Sonnenwärme gefährlich sind, so ist um diese Zeit ganz besondere Vorsicht nöthig.

In der neuesten Zeit ist viel für die Verbesserung der Wohnungen geschehen, obgleich alle Einrichtungen hinter denen anderer Kurorte zurückstehen. Da die Wohnungen im Innern der Stadt gar nicht für Kranke eingerichtet sind, so ist Kranken zu rathen, in einem der beiden grossen Gasthöfe sich Zimmer zu miethen, entweder in dem am Meere gelegenen Gasthofe zur Trinacria, welcher zwar eine herrliche Aussicht gewährt, jedoch, da er frei am Meere liegt, im Winter bedeutend kühler ist, als das Hôtel de France, mitten in der Stadt, an der Piazza Marina, welches vom Mittag bis zum Abend von der Sonne beschienen ist, und wo auch die Preise mässiger sind. Ausserhalb der Stadt finden grössere Familien hie und da sehr schön gelegene elegante Villen zur Miethe, vorzugsweise in der sogenannten Olivuzza, in deren Nähe auch eine Pension San Oliva errichtet worden; zu den schönsten und grössten Villen gehören die Villa Butera und die des Herzogs Serra di falco. Jedoch ist die Olivuzza ihrer tiefen Lage wegen ein feuchter Aufenthaltsort.

Unter der italienischen Herrschaft hat das gesellige und geistige Leben einigen Aufschwung genommen; man erhält jetzt Zeitungen, die früher nicht zugelassen worden. Handel und Gewerbe blühen auf und die Fremden fangen an, die Insel häufiger zu bereisen.

Für die aus Nord- und Mitteleuropa kommenden Reisenden sind zwei Einschiffungsplätze zu empfehlen, Genua und Marseille. Von Genua geht wöchentlich ein Dampfboot nach Palermo, von Marseille dreimal wöchentlich. Ebenso findet eine dreimalige Verbindung in der Woche mit Neapel statt, in 18 bis 22 Stunden. Der Preis für die Ueberfahrt, die Kost mit eingerechnet, beträgt von Genua bis Palermo 160 Frcs., von Marseille bis Palermo 185 Francs.

Die passendste Zeit für den Winteraufenthalt sind die Monate vom November bis Mai. – Aerzte: Dr. Kolb, Dr. Major.

Literatur: Dr. Rudolph Edler v. Vivenot jun, Palermo und seine Bedeutung als klimatischer Kurort, mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen klimatischen Verhältnisse von Deutschland, Italien, Sicilien, Nord-Afrika und Madeira. (Mit 46 Taf., 3 geogr. Darstellungen, einem Situationsplan von Palermo und dessen Umgebung.) Erlangen, 1860. Ferd. Enke.
Dr. Major. Deutsche Klinik 1869 Nr. 47.

In neuester Zeit ist **Ajaccio** an der Westküste der Insel Corsica als klimatischer Kurort empfohlen worden, welches an der Spitze einer sich 7–8 englische Meilen in das Land hineinerstreckenden und sich allmählig verengenden Bucht gelegen, der directen Einwirkung der erregenden und aufregenden Seeluft entzogen ist, welche sehr oft an den Kurorten der

Riviera die Leiden der Kranken steigert, so dass Viele gezwungen sind, besonders bei vorherrschenden Südwinden, einen andern Aufenthaltsort zu wählen. Das Terrain, welches zum Aufenthalt für Kranke hier in Betracht kommt, erstreckt sich an dem Nordufer der Bucht in den Sanguinaires, nackten Felsenspitzen, von denen zwei 300 Fuss über die Wasserfläche sich erheben, dem Vorgebirge Punta della parata ab, an der Küste entlang bis eine deutsche Meile über Ajaccio hinaus in das weite Thal und lässt sich in 3 Abtheilungen sondern, welche wesentliche Nuancirungen in Betreff der klimatischen Einflüsse auf Kranke bieten. Die erste beginnt an der Sanguinaires, Quartier des Sanguinaires, und geht bis zur griechischen Capelle, die zweite von hier bis zur Mitte der Stadt, wo sich dieselbe im rechten Winkel um den daneben vorspringenden Berg umbiegt, die dritte bildet ein 50 bis 100 Fuss über dem Meere liegendes ansteigendes Thal, welches durch obigen Berg und die ununterbrochene Bergkette gegen Norden und Nordosten geschützt ist, gegen Süden aber offen ist. Der Boden ist überall vulcanisch oder Granitgestein, welche keine Feuchtigkeit einsaugt, sich nicht schnell erwärmt und abkühlt.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt nach 5jährigen Beobachtungen 14,04° R., die mittlere des Winters 11,31° R. Was die Wärme der 3 Abtheilungen anbelangt, so herrscht in der ersten wegen der Nähe der See stets eine erfrischende Luft, die zweite, der Cours Grandval, ist in Folge der rings sie umschliessenden Berge, der offenen Lage gegen Süden, und der modificirten Einwirkung der See, der wärmste Theil. Die östliche dritte Abtheilung hat im Winter wegen der Richtung nach den Alpen zu und der schwachen Einwirkung der See eine gegen ¾° niedrigere Temperatur als die zweite, doch pflegt stets Windstille zu herrschen. Die Reihe der wehenden Winde während der Wintersaison ist in absteigender Linie: Südost, Nordwest, Nordost, West, Südwest, Süd, Ost. Bei allen Windrichtungen aus Nord und Ost ist das Wetter hell, schön, oft frisch, bei den seltenen West- und Südwinden wechselnd zuweilen mit Regen. Die Menge desselben ist sehr gering, die Zahl der Regentage beträgt im Mittel vom 1. October bis 1. April 10. Himmel fast immer heiter. Feuchtigkeitsgehalt der Luft von October bis April zwischen 70 und 85. In Mentone im Winter zwischen 68 und 72,6 auf Madeira und in Pau von October bis April zwischen 65 und 87.

Von hoher Wichtigkeit für an Krankheit der Athmungsorgane Leidende ist der ziemliche Mangel von Staub, indem der Granit keinen Kies bildet und durch den starken Thau und die Eigenschaft des Bodens, die Feuchtigkeit nicht einzusaugen, letzterer stets feucht erhalten wird.

Fassen wir hiernach die klimatischen Eigenthümlichkeiten Ajaccios zusammen, so steht es in der Mitte zwischen den Kurorten der Riviera und der Insel Madeira. Es besitzt nicht die Milde und Weichheit der Luft, wie sie letztere Insel bietet, und die oft schwächend auf die Digestion und die Nervensphäre der Kranken wirkt, aber auch nicht die oft stark bewegte, aufregende und tonisirende Seeluft der Riviera, welche nur bei dem Quartier des Sanguinaires sich in höherem oder ge-

ringerem Grade geltend macht. Hier würden also alle an Scropheln mit orpider Constitution Leidende, an chronisch verlaufender Tuberculose, Anaemische mit alten Catarrhen und profusem Auswurf Behaftete ihren Aufjenthalt zu nehmen haben. Für die zweite Abtheilung passen alle Dieenigen, wo noch ein entzündlicher Zustand und eine Tendenz zu activen Congestionen vorhanden ist und die Tuberculose schon weitere Fortschritte gemacht hat. Die dritte Abtheilung wähle man für Kranke mit grosser Reizung der Respirationsschleimhaut, nervösem Asthma, Patienten mit nervöser Reizbarkeit, die hier in ländlicher Stille sich wohler fühlen.

Die Stadt besitzt schöne, lange und mannigfache Promenaden, sowohl nach Westen gegen das Meer hin, wie nach Osten in einem weiten, wellenförmigen reichbebauten Thale. Ausser den zahlreichen Café's sind zur geistigen Unterhaltung Clubs und Lesecabinette vorhanden mit allen erforderlichen Einrichtungen.

In den letzten Jahren, seit der Zufluss der Touristen gewachsen, um die Naturschönheiten der Insel in Augenschein zu nehmen und auch die günstigen klimatischen Verhältnisse viele Kranke zu überwintern bewogen haben, sind sowohl in der Stadt die grösseren Hôtels mit Pension zu 6 und 7 Frcs. täglich, als auch im Cours Grandval und dem östlichen Thale elegante Villen errichtet worden und sind zahlreiche Bauten bereits projectirt.

Die Saison beginnt Anfangs October. Die Insel steht jetzt fünfmal wöchentlich (dreimal mit Frankreich, zweimal mit Italien) durch Dampfboote in Verbindung. Kranke, welche eine Seereise scheuen, können einen kürzeren Wasserweg von 6 bis 7 Stunden zwischen Livorno und Bastia wählen, während der Fahrt verliert man das Festland nie aus dem Auge.

Literatur: Biermann, Dr. A., Die Insel Corsica mit besonderer Berücksichtigung von Ajaccio als klimatischer Kurort. Hamburg und Leipzig, 1868. J. P. F. Richter.

Der Kurort **Pisa** zeichnet sich durch einen hohen Grad von Feuchtigkeit aus, wird auch häufig von Aerzten empfohlen, obwohl ich den dortigen Aufenthalt für nicht sehr zuträglich halte, indem das Klima körperlich und geistig zu deprimirend wirkt und die bei Tuberculösen vorhandene Anaemie noch steigert. Die Stadt liegt in einer flachen, fruchtbaren, zum Theil sumpfigen Alluvial-Ebene, einem ehemaligen Meerbusen, am Ausgange des Arno-Thales, welches ein Kreis von Hügeln und 3000 Fuss hohen Bergen von Nordost bis Südost umgiebt, welche die rauheren Winde vollständig abhalten und die Macht des Nordost- und Südostwindes mässigen; dagegen liegt die Ebene gegen Süden und Südosten offen, so dass die von Livorno und vom Meere herüberwehenden Luftströmungen freien Zutritt haben. Im Innern der Stadt ist die Luft noch milder, zumal am Lungarno, indem die hohen Häuser und die Stadtmauern gegen die nördlichen Luftströmungen noch mehr Schutz gewähren, aber gerade diese behindern die Ventilation; die Differenz der Temperatur zwischen den einzelnen Strassen und Stadttheilen ist sehr merklich, die engen Gassen sind

kühl und dumpf; die Stadt selbst still, ohne Leben, selbst die Promenade am Lungarno gewährt keinen erfreulichen Anblick, indem man auf den schmutzigbraunen Fluss blickt.

Die mittlere Temperatur der sechs kälteren Monate vom October bis März ist + 6,4° R. Die kältesten Monate sind December und Januar, dagegen October, November, März und April durch grosse Milde ausgezeichnet. Von höherer Wichtigkeit sind jedoch die Temperaturschwankungen der verschiedenen Tageszeiten und die Art der Schwankung.

Hauptsächlich nach Sigmund's Mittheilungen verhält sich die Winterwärme in Graden nach Réaumur folgendermassen:

	Octbr.	Nvbr.	Dcbr.	Jan.	Febr.	März.	Mittel.
Früh	7,2	5,1	4,1	3,8	4,2	5,6	5,0
Mittags	14,3	11,8	9,0	7,5	9,0	11,4	10,7
Abends	6,8	4,1	2,5	1,3	2,9	4,6	3,7
Mittel	9,4	7,0	5,1	4,2	5,4	7,2	6,4

Die kälteste Tageszeit ist daher der Abend, dessen Temperatur grell gegen die des Mittags absticht. Die Schwankungen sind oft so erheblich, dass im December, Jannar und Februar der Thermometer Abends bis auf einen halben Grad unter den Gefrierpunkt sinkt, während er am nächsten Morgen mehrere Grade darüber steht. Dieses stätige, bedeutende Sinken der Temperatur der Luft am Abend characterisirt fast alle, insbesondere die nahe am Meere und an Gebirgen liegenden Städte Italiens, wird aber in Pisa sogar im Sommer beobachtet und hierzu kommen noch die nicht seltenen jähen Wechsel nnd Sprünge in der Temperatur, welche durch die Winde bewirkt werden. Im Winter wechselt nicht selten an demselben Tage lauer Südwind mit rauhem Nordost und bedingt sofort ein Sinken des Thermometers um 6 bis 8° R. Im December zeigte der Thermometer am Morgen + 6,5° R., Mittags + 12,2° R. und Abends – 0,4 R. Im Winter 1863–64 sank der Thermometer bis —5° R. mit starkem Schneegestöber und der Arno war wochenlang zugefroren. Die Kranken dürfen daher am Abend das Zimmer nicht verlassen.

Die Zahl der Regentage ist weit bedeutender, als an allen anderen klimatischen Kurorten, beträgt im Durchschnitte 122 im Jahre, (in Meran 52, in Mentone 57, in Nizza 72, in Venedig 83, in Madeira 93,7) von denen die meisten auf den Herbst und Winter und zwar auf das Ende des October, den November und auf den Februar fallen; ganz heitere Tage zählt man in den vier Wintermonaten nur 47 (in Meran 55, in Mentone 47, in Nizza 46 [während dreier Monate]). In den Monaten November, Februar und März ist die Luft sehr feucht, doch machen die sonnigen Plätze, wie der Lungarno, eine Ausnahme.

Die herrschenden Winde sind der Süd-, Südost, Südwest- und Westwind. Ausser dem Südostwinde, welcher im Sommer weht, kommen die anderen in den kälteren Monaten vor und bedingen dann plötzliche grelle Temperaturwechsel; jedoch halten solche Luftströmungen selten lange an und kehren auch nicht häufig wieder.

Die zuträglichsten Wohnungen für Kranke liegen am Lungarno, in

den Gasthöfen und Privathäusern. Unterhaltung ist wenig zu finden, und die herabgekommene öde Stadt macht einen deprimirenden Eindruck, während die herrliche Natur mit ihrer südlichen Pracht an anderen Kurorten auf die gedrückte Stimmung des Patienten günstig zu wirken pflegt und ihn mit neuem Lebensmuth erfüllt.

Aerzte; Prof. Dr. Fedeli, Prof. Dr. Bartolini.

Den schneidensten Gegensatz hierzu bildet die **Insel Madeira**, mit allen Reizen des Südens geschmückt, deren Klima ganz mit Unrecht als ein erschlaffendes bezeichnet wird, da es als ein See- und Gebirgsklima kräftigend und belebend auf den Organismus wirkt und die Blutmischung wesentlich verbessert. In Folge der Gleichmässigkeit und Milde der Temperatur und des vollkommen mangelnden Winters, so dass selbst sehr empfindliche Patienten keiner Feuerung bedürfen, kann Madeira als Repräsentant eines klimatischen Kurortes hingestellt werden.

Die Ausdehnung der Insel von Osten nach Westen beträgt ungefähr 8 geographische Meilen, die von Norden nach Süden 3 Meilen; sie besteht aus einem grossen zusammenhängenden Gebirge, dessen Kamm 4–6000 Fuss hoch, ziemlich breit ist, und nach beiden Seiten hin an den meisten Stellen sehr steil in das Meer abfällt. An der Südseite liegt die Bucht von Funchal, mit der Stadt gleichen Namens, welche ungefähr 20,000 Einwohner hat.

Neben fast allen Erzeugnissen der nördlichen Zone, der Eiche und Platane, den Blumen unserer Gärten, zwischen Weizenfeldern und Weinbergen haftet das Auge mit Entzücken an den Orangen- und Citronenbäumen, an Zuckerrohr- und Kaffeeplantagen, bewundert die riesigen Bananen, Cactus, Aloes und die wild wachsenden Daturen, Heliotropen und Fuchsien, die für die Nähe des Aequators zeugen.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 15,18°, die des Winters + 13,50° R. Die Wärme ist sehr gleichmässig auf das Jahr vertheilt, in Folge der täglichen regelmässig wehenden Land- und Seewinde; die mittlere Temperatur des kältesten Monats beläuft sich auf + 8,6° R., die des heissesten auf + 18,5° R., mithin findet nur eine Differenz von 10° R. im Jahre statt. Ebenso gering sind die Schwankungen der Temperatur im Laufe des Tages und von einem Monate zum andern. Nach Mittermaier's Beobachtungen im Jahre 1852 war:

	die höchste Temperatur	die niedrigste Temperatur
im Januar	+ 15,5° R.	+ 10,7° R.
im Februar	+ 15,1° R.	+ 10° R.
im März	+ 15,2° R.	+ 11,3° R.
im April	+ 17,3° R.	+ 11,6° R.
im December	+ 16,4° R.	+ 11,7° R.
im Januar 1853	+ 16.2° R.	+ 2,9° R.
im Februar	+ 14,6° R.	+ 9,9° R.
im März	+ 15,4° R.	+ 10,4° R.

Dass das Klima Madeira's zu den feuchteren gehört, ist natürlich

eine Folge seiner Lage mitten in dem grossen Weltmeere, jedoch ist der Feuchtigkeitsgrad an den einzelnen Punkten der Insel ein verschiedener. Oft regnet es in den Bergen und auf dem Meere, während in Funchal's Umgebung die Sonne scheint. Ein bedeutender Unterschied findet zwischen dem Süden und Norden der Insel statt. Regen fällt etwa an 93 Tagen im Jahre und vorzugsweise im Herbst. Unter 566 Tagen waren 240 heitere, 223 mit bewölktem Himmel, 90, in welchen Nebel herrschte und 13 an welchen Regen fiel. Unter 1003 Tagen beobachtete Mittermaier 16 Regentage, an welchen es von Morgens bis Abends in der Mehrzahl der Stunden regnete und 228 Schauertage, wo es nur wenig und kurze Zeit regnete. Vom 1. October 1863 bis 1. October 1864 wurden 84 Regentage beobachtet, darunter die meisten im October, Februar und März; vom 1. Dezember 1864 bis 1. Dezember 1865 88, darunter die meisten im November, Dezember und April. Die relative Feuchtigkeit der Luft beträgt im Jahresmittel 72 pCt. Durch das in der Mitte der Insel sich hinziehende 6287 Fuss hohe Gebirge ist die Stadt Funchal vollständig gegen die Nord- und Ostwinde geschützt und nur den Süd- und Südostwinden ausgesetzt. Nur der regelmässig abwechselnde Land- und Seewind wird in der Stadt und Umgebung empfunden. Der Seewind aus Südwest beginnt um 8 oder 9 Uhr Morgens, erreicht seine grösste Intensität am Nachmittag und endet um 4 Uhr; erst um 8 Uhr fängt der Landwind aus NO. an, welcher bis zum Sonnenaufgang weht. Höchst selten kommen Tage vor, an welchen die Kranken das Zimmer nicht verlassen dürfen. Jedoch irrt man, wenn man sich Funchal als einen ganz windfreien Ort vorstellt, im Gegentheil sind die windfreien Tage selten, jedoch sind die Winde stets mild.

Die Stadt Funchal, in welcher die Kranken im Winter leben, liegt inmitten der üppigsten Vegetation, von einem fast 4000 Fuss hohen imposanten Felsenamphitheater umgeben, welches sich allmälig gegen das Meer hin abflacht. Freundlich blicken die glänzend weissen Häuser aus dem dunklen Grün und den Zuckerrohrfeldern und Weinbergen hervor; und über das ganze entzückende Bild wölbt sich der tiefdunkelblaue Himmel. – Die englischen Hôtels sind, weil sie mit mehr Comfort und Luxus ausgestattet sind, den portugiesischen vorzuziehen. Preis für Kost und Wohnung beträgt in den ersteren monatlich 50–60 Dollars, in den letzteren 40–50. Seit kurzer Zeit ist noch ein Boardinghouse, das Madeirahôtel, errichtet worden, in welchem der Fremde für 30 bis 40 Dollars monatlich leben kann. Gute Privatwohnungen sind sonst schwer zu erhalten. Jedoch können sich mehrere Personen ein Landhaus (Quinta) miethen, deren es in der Nähe der Stadt und in geringer Entfernung (am besten die östlich von derselben gelegenen), von hübschen Gärten umgeben, eine grosse Anzahl giebt. Der Preis für die Saison beträgt 50 bis 100 Pfund Sterl.

Einen ganz besonderen Werth erhält der Aufenthalt auf Madeira dadurch, dass die Kranken im Sommer nicht nöthig haben, eine weite, ermüdende Reise zu unternehmen, um der hohen Temperatur desselben sich

zu entziehen, sondern da die Wohnungen von Funchal in verschiedener Erhebung über dem Meere, an den Bergen hinauf liegen, so kann der Kranke je nach Bedürfniss einer wärmeren oder kühleren Luft, sich während des Winters und Sommers seinen Aufenthalt wählen In den heissen Monaten findet er in den höher gelegenen Gegenden der Insel (1000 bis 2800 Fuss über der Meeresfläche) viele Ortschaften. wo gut eingerichtete Gasthöfe zur Aufnahme von Kranken erbaut worden. Dahin gehören das Städtchen Santa Cruz, im Osten der Insel, welches vom Nordostpassat bestrichen wird und daher kühler und frischer in den Frühlingsmonaten ist; das Dorf Santa Anna im Norden, 1090 Fuss hoch, wo die Luft höchst rein und erfrischend ist (selten über 19° R.) und der Kranke von Mitte Juni bis Ende September verweilen kann; ferner Camacha, ein reizend gelegenes Dörfchen 2200 Fuss hoch, wo die englischen Kaufleute sehr nette Landhäuser erbaut haben, und endlich das Dorf Campanario, gegen 3000 Fuss hoch. — Zerstreuungen, Vergnügungen, Theater, Musik bietet Funchal nur in sehr bescheidenem Maase; dafür gewährt die Natur so mannigfache Genüsse durch nähere und entferntere Ausflüge, welche der rüstigere Kranke zu Pferde macht, der weniger Kräftige in einer Hängematte (Hammok) oder einem Palankin, welche von zwei Trägern getragen werden. In dem ersteren sitzt man, in dem letzteren liegt man von Kissen unterstützt. Jedoch ist bei diesen Ausflügen die grösste Vorsicht anzurathen und jede Anstrengung und Uebermüdung zu vermeiden.

Die passendste Zeit für die Reise nach Madeira ist der Sommer oder Frühherbst, weil der Kranke die am Ende des Septembers und zu Anfang des Octobers stattfindenden Aequinoctialstürme vermeidet (ein für Kranke sehr wichtiger Umstand) und zu einer Zeit eintrifft, wo die Herbsttage noch nicht begonnen haben.

Die Reise nach Madeira ist noch immer mit manchen Schwierigkeiten verknüpft, die Kosten betragen ungefähr 200 Thaler. Am empfehlenswerthesten für den Norddeutschen und alle Kranke, welche so schnell als möglich an den Ort ihrer Bestimmung gelangen wollen, ist die Reise über England. Von Hamburg Bremen, Calais, Havre. Ostende u. s. w., gehen stets Dampfboote nach Hull oder London. Von Liverpool geht am 24. jedes Monats ein Schraubendampfer der African Steam Ship Company nach Sierra Leone via Madeira, welches innerhalb 6 Tagen erreicht wird. Der Preis für die erste Cabine beträgt 21 Pfund. Am 5. jedes Monats geht ein portugiesischer Dampfer von London nach Lissabon und am 9. jedes Monats der Brasildampfer nach Lissabon, mit welchem man noch rechtzeitig ankommt, um am 15. jedes Monats von dort nach der Insel befördert werden zu können. Von Southampton und London gehen im Herbste und Frühlinge gewöhnlich Extra-Dampfboote nach Madeira; ferner geht von London über Southampton alle zwei Monate ein Segelschiff in 8–20 Tagen zum Preise von 18 Pf. nach der Insel; endlich kann man von Southampton über Lissabon mit dem am 7., 17. und 27. jedes Monats

fahrenden Dampfer reisen, für den Preis von 16 Pf. in der ersten Cabine *)

Arzt: Dr. Mongomery.

Literatur: Dr. C. Mittermaier, Madeira und seine Bedeutung als Heilungsort. Heidelberg, 1855.

Bahr und Mittermaier, Einwirkung Madeira's auf Brustkranke. Berlin. G. Reimer. 1861.

Dr. R. Schultze, Zur Climatologie der Insel Madeira. Schwerin, 1862.

Dr. R. Schultze, Die Insel Madeira. Aufenthalt der Kranken und Heilung der Tuberculose daselbst. Nach dreijährigen Beobachtungen. Stuttgart, 1864. Cotta.

Dr. Dührssen, Ueber Ursachen und Heilung der Lungentuberculose nach Beobachtungen auf Madeira. Deutsche Klinik. 1866. Nr. 46—52. 1867. 2 9. 10. 14.

Manche Aerzte haben die Befürchtung ausgesprochen, dass Seereisen den Tuberculösen nachtheilig seien, dass das mit der Seekrankheit verbundene Erbrechen Lungenblutungen hervorrufe, jedoch wirkt gerade der längere Aufenthalt auf dem Meere, in der reinen, kräftigenden Luft günstig auf das Allgemeinbefinden der Kranken, die Verdauung geht besser von statten, die Fiebererscheinungen nehmen ab, die Ernährung hebt sich und Lungenblutungen werden nicht nur nicht hervorgerufen, sondern pflegen sogar aufzuhören. Die Seeluft wirkt in solchen Fällen ganz ähnlich, wie die Luft auf höheren Bergen, wo sich die Lungenkranken bei guter Witterung, gleichmässiger Temperatur und Windstille sehr wohl befinden und ihre Beschwerden sich mindern. Ein Hauptererforderniss ist aber, dass auf den Schiffen bequeme und zweckmässige Einrichtungen bestehen und eine gehörige Ventilation in den Cabinen stattfinde; unter solchen Umständen ist eine Seereise Kranken weit zuträglicher, als eine längere Fahrt im Wagen, auf Eisenbahnen, bei heissem, oder kühlem und windigem Wetter, und das öftere Uebernachten in verschiedenen Gasthöfen.

Da es als unumstössliche Thatsache feststeht, dass Matrosen und Personen, welche den grössten Theil des Lebens auf dem Meere zubringen, sowie die Bewohner von Meeresküsten, von Lungenaffectionen, zumal von Tuberculose verschont bleiben, so muss uns diese Beobachtung ein Fingerzeig sein, Kranken mit catarrhalischen Affectionen der Bronchial-

---

*) Von vielen Seiten wird vor den Dampfbooten wegen der stossweisen Bewegung der Räder und Schraube und wegen des Rauches gewarnt, und den Kranken gerathen, sich der Segelschiffe bei der Ueberfahrt zu bedienen. Abgesehen davon, dass auf den grossen Dampfbooten ein bedeutender Raum vorhanden ist, wo man nichts von den Stössen der Räder verspürt und der Rauch höchst selten auf dem Verdecke lästig fällt, haben sie den grossen Vorzug vor den Segelschiffen, dass sie nicht von den Winden abhängig sind und zur festgesetzten Zeit an ihrem Bestimmungsorte anlangen, während die Segelboote zuweilen durch ungünstige Witterung aufgehalten, mehrere Wochen auf hoher See umhergeworfen werden, ein Umstand, der bei sehr angegriffenen und schwächlichen Individuen wohl zu berücksichtigen ist.

schleimhaut und zur Lungentuberculose Disponirten, Seereisen und den Aufenthalt am Meeresstrande zu empfehlen, besonders an Orten, die sich eines milden und gleichmässigen Klima's erfreuen. Es ist hier nicht der verstärkte barometrische Druck, welcher wohlthätig wirkt, sondern die durch die Feuchtigkeit der Luft bedingte Gleichmässigkeit der Temperatur und der für die Mehrzahl der Kranken, in vieler Beziehung angemessene, wohlthuende und behagliche, vermehrte Gehalt an Wasserdampf, welcher sich selbst bei den entgegengesetzten Lufsströmungen oft wenig ändert, weil jeder Wind mit Wasserdampf gesättigte Luftschichten mit sich führt und die Luft nicht die Trockenheit erlangen kann, wie im Innern des Landes. Bekanntlich sinkt auch an den Küsten im Winter die Temperatur nicht so tief, wie auf dem Continente, weil das Meerwasser nie unter 2° bis 2,5° R. erkalten kann; ferner werden manche Meeresküsten, besonders Englands, durch den an denselben vorbeifliessenden Golfstrom erwärmt und viele Orte verdanken ihre südliche, fast tropische Vegetation, dieser warmen, vom Aequator nach Norden fliessenden Strömung.

Die Süd- und Südwestküste Englands ist daher als Aufenthaltsort Lungenkranken für den Winter sehr zu empfeclen, und unter den dort befindlichen Orten haben sich Hastings, Brighton in Sussex und die Insel Wight einen Ruf erworben.

Hastings liegt vor den Nord- und Nordostwinden geschützt und ist besonders in den Monaten Januar bis April ein sehr empfehlenswerther Aufenthalt für solche Kranke, welche an Catarrhen leiden, wo auch ein Zustand von Reizung mit sparsamer Secretion stattfindet. Dagegen eignet sich **Brighton** besonders für den Herbst und Anfang des Winters bis zum December bei gehöriger Vorsicht für anämische, scrophulöse und nervöse Personen. Der geschützteste Theil der Insel Wight ist das **Undercliff** mit einer höchst milden, gleichmässigen Temperatur während des ganzen Jahres, welches Schutz gegen die Nord-, Nordost-, Nordwest- und Westwinde gewährt, dagegen für die Süd- und Südostwinde offen liegt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 8° R., die des Winters + 3,6°, des Frühlings + 7°, des Sommers + 12,4°, des Herbstes + 9,2°. Die Vegetation ist eine ganz südliche und Tuberculöse können sich hier den ganzen Winter hindurch ohne Bedenken aufhalten und finden eine grosse Zahl guter, comfortabel eingerichteter Wohnungen.

Das Klima der die lange Südwestspitze bildenden Grafschaften Devonshire und Cornwall ist weich, milde, feuchtwarm, gleichförmig und frei von Stürmen. Im Winter kommt selten Frost vor wegen der vorherrschenden Westwinde; dennoch sinkt die Temperatur zuweilen so bedeutend, dass den Kranken Vorsicht anzuempfehlen ist. Die grösste Differenz des kältesten und wärmsten Tages beträgt gegen 9° R.

Die Halbinsel Landsend und die daran liegende Stadt **Penzance** haben sehr gleichmässige Tages- und Jahrestemperaturen und sind vielen südeuropäischen Kurorten vorzuziehen. Vorzugsweise eignet sich hier ein Aufenthalt bei chronischen Affectionen des Pharynx, Larynx und der Bron-

chien, wenn noch ein geringer Grad von entzündlicher Reizung vorhanden ist. Der Hafenort **Salcombe** wird seines gemässigten Klimas wegen das Montpellier des Nordens genannt. Myrthen, Camellien, Fuchsien überwintern hier im Freien. Die Winter sind so milde, dass man Orangenbäume am Spaliere zieht, welche in Rom mittelst Matten geschützt werden müssen. Im Jahre 1774 blühte in Salcombe eine Agave, nachdem sie 28 Jahre gestanden, ohne im Winter bedeckt worden zu sein.

Der Aufenthalt im Innern von Devonshire ist dagegen im Frühjahr anzurathen, wo an der Küste Winde und Stürme zu herrschen pflegen, aber selbs im Winter sinkt die Temperatur nicht bedeutend.

Einer der empfehlenswerthesten Winteraufenthaltsorte ist **Torquay,** dessen mittlere Temperatur höher ist und wo die Zahl der Regentage geringer ist, als an irgend einem Orte Englands. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 8,9° R., die des Winters + 5,3°, die des Frühjahrs + 8,8°, des Sommers + 13,2° und des Herbstes + 9,7°, mithin findet zwischen der des Winters und Sommers nur eine Differenz von 7,9° statt. Elegante Häuser und Villen für Kurgäste sind in grosser Menge vorhanden.

Etwas nördlicher liegt **Clifton,** dicht bei Bristol in der Grafschaft Gloucestershire, an einer Schlucht des Avon-Flusses, amphitheatralisch an die Südseite eines Hügels angelehnt. Die unteren Stadttheile liegen sehr geschützt, den Südostwinden ausgesetzt, dagegen vor den Westwinden geborgen. Die Umgegend bewaldet, lieblich. Die mittlere Temperatur vom Januar bis März beträgt + 2,4° R., aber die Schwankungen im Winter sind oft bedeutend bis zur Differenz von 22° R.; die Tagesschwankung beträgt dagegen nur etwa 4 bis 5° R., das Klima ist mithin nicht so milde, als das der Südküste, wirkt mehr erregend, tonisirend, und der Aufenthalt ist daher nur unter grosser Vorsicht und nach Beseitigung jedes Reizungszustandes zu empfehlen.

Auch die westlichen Küsten der Normandie und Bretagne zeichnen sich durch ein mildes Klima aus, indem der Winter kaum 2 bis 3 Wochen dauert. In dieser kurzen Winterszeit kann sich der Kranke jedoch sehr wohl schützen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in der Bretagne nie unter + 13,5° und der Aufenthalt pflegt an chronischen Bronchialcatarrhen Leidenden mit Aufwulstung der Schleimhaut, starker Secretion, asthmatischen Beschwerden sehr zuzusagen.

Schliesslich füge ich eine tabellarische Uebersicht der mittleren Temperaturen des Jahres und der einzelnen Jahreszeiten der in der Tuberculose empfohlenen Winteraufenthaltsorte in Graden von Réaumur bei:

	Mittlere Jahres temperatur.	Mittlere des Winters.	Mittlere des Frühjahrs.	Mittlere des Sommers.	Mittlere des Herbstes.
Meran	+ 10°	+ 2,2°	+ 10,35°	+ 17,5°	+ 10,85°
Venedig	+ 10,2°	+ 3,5°	+ 11,8°	+ 17,6°	+ 11,0°
Pau	+ 10,7°	+ 6,1°	+ 12,8°	+ 17,6°	+ 7,4°
Nizza	+ 12,5°	+ 7,3°	+ 11,6°	+ 18,5°	+ 14,1°
Pisa	+ 12,6°	+ 6,2°	+ 11,8°	+ 18,5°	+ 13,8°
Mentone	+ 13,56°	+ 7,9°	+ 11,71°	+ 18,75°	+ 13,27°

	Mittlere Jahres-temperatur.	Mittlere des Winters.	Mittlere des Frühlings.	Mittlere des Sommers.	Mittlere des Herbstes.
Cannes	+ 13°	+ 8,2°	+ 14,4°	+ 18°	+ 11,1°
Palermo	+ 13,41°	+ 9,05°	+ 11,82°	+ 17,61°	+ 15,18
Algier	+ 15,24°	+ 11,07°	+ 15,82°	+ 20,34°	+ 14,13
Madeira	+ 15,18°	+ 13,99°	+ 14,42°	+ 17,60°	+ 17,27
Malaga	+ 16,5°	+ 12,1°	+ 14,59°	+ 20,26°	+ 17,24
Cairo	+ 17,9°	+ 11,76°	+ 17,5°	+ 23,4°	+ 18,9°

Für diejenigen, deren Verhältnisse es nicht gestatten, grössere Reisen zu unternehmen und an weit von ihrem Vaterlande entfernten Orten sich niederzulassen, giebt es mehrere Punkte des westlichen und südlichen Deutschlands, welche durch ihre tiefe und geschützte Lage alle Erfordernisse eines geeigneten Winteraufenthaltes vereinigen. Besonders zeichnet sich das Rheinthal, welches sich 720 Fuss von Basel bis Arnheim, der ersten niederländischen Stadt, d. h. auf jeder deutschen Meile seiner Längenausdehnung etwa 9 Fuss senkt, durch die Gleichförmigkeit der Wärmeverhältnisse aus. In Verbindung mit seiner tiefen Einsenkung und der westlichen Lage geniesst es des schönsten Klima's unter allen Gegenden Deutschlands und es hat die höchste Jahrestemperatur, milde Winter und nicht zu heisse Sommer.

Oberhalb Bonn, wo die Ausläufer des Siebengebirges näher an den Strom herantreten, zeichnet sich besonders die Stadt **Honnef** durch ihre geschützte Lage und ihr mildes Klima aus. Sie liegt in einem Thalkessel, dessen Berge die kalten Nord- und Ostwinde abhalten. Man findet hier sehr gut eingerichtete Wohnungen. (Arzt: Dr. Hupperz.) Nicht minder empfehlenswerth sind auf dem linken Rheinufer die weiter stromaufwärts gelegenen Orte Oberwinter, Remagen, Sinzig und Bodendorf, besonders die beiden letzteren. Es ist eine bekannte Thatsache, dass die westlichen Thaleinschnitte und Flussgebiete, welche unterhalb des Rheingaus in das Rheinthal einmünden, ein weit milderes Klima besitzen, als die auf dem rechten Ufer, welche von Osten kommen. So zeichnen sich die Thäler der Nahe, Mosel und Aar durch eine sehr hohe Temperatur aus, wofür die Güte der Weine und die Ueppigkeit der Vegetation als Beweise dienen.

In Heidelberg, welches unter dem 49. Grade nördl. Breite 300 Fuss hoch liegt, beträgt die mittlere Temperatur des Jahres + 7,7°, die des Winters + 0,9°, des Sommers + 14,3° R. Der Unterschied zwischen Winter und Sommer beträgt im ganzen Rheinthale durchschnittlich nur 16,7°, im mittleren Deutschland 18° und im östlichen 19,7°. Die Winter sind so milde, dass die mittlere Temperatur an keinem einzigen Orte unter den Gefrierpunkt hinabgeht. Vorzugsweise sind **Wiesbaden***)

Jüngken, Wiesbaden als Kurort; den städtischen Behörden gewidmet. Berlin. A. Hirschwald. 1867.

Dr. Arnold Pagenstecher, Wiesbaden, als Winterkurort und Winteraufenthalt. Eine Skizze für Aerzte und Laien.

und **Cannstatt** ihrer geselligen Verhältnisse und geistigen Genüsse wegen zu empfehlen. Gegen die Nordwinde durch mässig hohe Berge geschützt und den wärmeren Südwinden zugänglich, sinkt die Temperatur nie bis zu dem Punkte herab, wie in den Flachländern. In Wiesbaden steht der Thermometer 2 bis 3° höher als in der Umgegend und die Vegetation ist schon aus ihrem Winterschlafe erwacht, während sie dort noch schlummert; oft sind noch im November die Bäume mit frischem Laube geschmückt, besonders findet aber in den dem Gebirge nahegelegenen Stadttheilen und da, wo der Boden durch die heissen Quellen erwärmt wird, eine höhere Temperatur statt, weshalb Lungenkranke in diesen Gegenden ihre Wohnungen wählen müssen. Hier zeigen sich auch sehr geringe tägliche Schwankungen. Auch in den barometrischen und hygrometrischen Verhältnissen offenbart sich dieser für Kranke wesentliche Unterschied. Die Zahl der Regentage beläuft sich im Durchschnitt nur auf 96 bis 98, während Rom 114 und Madeira 93 hat. Die Menge des Meteorwassers beträgt 18 bis 19 Zoll. Von der Mitte des November bis Ende des December fällt der meiste Regen; dann beginnt in der Regel eine mässige Winterkälte mit schönen Tagen. Der nicht selten fallende Schnee schmilzt gewöhnlich schon nach einigen Stunden. — Das Thal in welchem Cannstatt liegt, ist nur gegen Süden offen, gegen Norden und Westen aber durch Berge von 300 bis 400 Fuss Höhe geschützt. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 7,97° R., die des Winters + 0,83° R. Die Nähe der Hauptstadt Stuttgart, welche in 10 Minuten zu erreichen, gewährt in socialer Hinsicht vielfache Annehmlichkeiten.

Bevor die Kranken sich in südlichere Gegenden begeben oder ehe sie wieder in ihre nordische Heimath zurückkehren, können sie während der Herbstmonate von Ende des September bis Anfang November, und im Frühjahr von Ende April bis Mitte Juni am Genfer-See ihren Aufenthalt nehmen, jedoch nur innerhalb der kleinen Strecke des nördlichen Ufers von dem Punkte, wo sich die sogenannten Bassés befinden, bis zur östlichen Spitze des Sees bei Villeneuve, indem dieser Theil durch die hohen Berge vollkommen vor den kalten Nordwinden (Bise) geschützt liegt, welche sich schon in Vevey, und noch weit heftiger in Lausanne und Genf fühlbar machen, wesshalb diese Orte, selbst in den Sommermonaten, Kranken nicht zu empfehlen sind. Die Luft in Montreux ist vorzugsweise Gebirgsluft und obwohl es nur 1153 Fuss über dem Meeresspiegel liegt, wird dieselbe täglich durch die von den benachbarten Höhen herabsteigenden Luftströmungen erfrischt. Die Temperatur kann im Sommer auf 20° bis 25° R. steigen, ohne dass die Luft drückend und schwül ist, im Winter fällt sie aber stets unter 0 ohne die Schärfe anderer Klimate zu besitzen.

Einen Winteraufenthalt am Genfer-See halte ich aber im Allgemeinen nicht für rathsam.

In den Dörfern Clarens, Vernex, Montreux, Veytaux, Territet sind in den letzten Decennien eine so grosse Zahl von Gasthäusern und Pensionen errichtet worden, dass jetzt kaum ein Mangel an passenden Woh-

nungen eintreten wird. Während die Orte Clarens, Vernex, Veytaux und Territet hart an dem Ufer des Sees liegen, liegt Montreux eine kleine halbe Stunde weiter zurück auf der Höhe mit herrlicher Aussicht auf den See, die Savoyer-Berge und das Rhône-Thal mit dem Dent du Midi.

Für die Milde des Klimas spricht die italienische Vegetation. Maulbeer- und Feigenbäume, selbst Orangen gedeihen im Freien, und die schlanke Cypresse erhebt sich unter den Bäumen des Nordens. Wenn aber auch die mittlere Temperatur des Winters zwischen + 2 und 5° R. zu betragen pflegt, so sinkt doch der Thermometer sehr häufig weit unter den Gefrierpunkt herab und Schnee fällt in jedem Winter. Ein fernerer Uebelstand ist die mangelnde Abwechselung an ebenen Spaziergängen, da die Kranken stets auf die Chaussee längs des Ufers am See angewiesen sind, welche bei Regen- oder Thauwetter nach gefallenem Schnee einen schwer zu passirenden Weg bildet.

Unter den Pensionen, welche mit dem zeitgemässen Comfort ausgestattet sind und bei herbstlichen Stürmen und Winterkälte den nöthigen Schutz bieten, machen wir namhaft:

in **Clarens**: rechts Pension l'Eremitage am See, links Hôtel u. Pension J. J. Rousseau (früher Peretz), sehr schön gelegen. Pension Mury, hart am See gelegen, billig und gut (4 frcs. täglich). Pension Blaser; Pension Genton (3½ fr.); im Dorfe selbst Pension Mayor-Vincent und Mayor-Vautier;

in **Vernex**: die Pensionen Belle-ville (Eigenthümer Dr. Roche), Clarenzia, Lorius, alle dicht am See gelegen und das Hôtel du Cygne, durch einen Neubau sehr vergrössert, Pension zu 5 fr.; im Dorfe selbst Pension Monod; (4 fr.); neben der Post: Pension von Frl. Mooser.

Zwischen **Vernex** und **Territet** längs des Sees: rechts Pension Sans-souci (6–7 frcs.), links Pension des Bains, Pension Rollandais; links über der Strasse gelegen Pension Haute-Rive (5–6 frcs.) mit schöner Rundschau, weiter rechts Pension Beau-rivage (früher Ketterer) schöne Gärten mit Terrasse, dicht am See.

in **Montreux**: die Pensionen Vautier, 2 Gebäude mit schönen Gärten, Vuisisinand, Henchoz, Mooser (früher Depalens), Gébérée, unter der Kirche sehr luxuriös ausgestattet.

in **Veytaux**: Pension Masson, und in **Territet**: Hôtel des Alpes, mit Dependancen (5–10 frcs.)

Unter den höher gelegenen Ortschaften, ist **Glion** 2814 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, etwa 1000 Fuss oberhalb Montreux, auf einem vorspringenden Plateau (Rigi Vaudois) am Fusse des Dent de Jaman, zu empfehlen und sehr bequem auf einer breiten Chaussee zu erreichen. — Von dem auf dem Bergvorsprung liegenden Hôtel und Pension Rigi Vau-

dois (Besitzer Heimberger, ein Deutscher), welches mit dem grössten Comfort eingerichtet ist und 200 Personen aufnehmen kann, geniesst man eine wundervolle Aussicht auf die grosse Fläche des Sees und das Rheinthal mit den umgebenden Savoyischen Alpen. Ausser diesem Hôtel sind noch 2 kleinere vorhanden. Man kann hier bis in den Spätherbst hinein bleiben, wird aber zuweilen schon im October durch Schnee überrascht.

Ferner kann **Charnex**, 1927′ über dem Meeresspiegel, jedoch nur für die Monate Juli, August und September, zum Aufenthalte empfohlen werden, wenn an den Ufern des Sees noch eine hohe, die Kranken belästigende Temperatur herrscht; in den späten Herbstmonaten ist die Temperatur zu niedrig und auch nicht der nöthige Schutz gegen die nachtheiligen Windströmungen vorhanden.

Aerzte: die DDr. Buenzod und Roche in Montreux, Dr. Carrard in Clarens, oder man adressire die Kranken an die DDr. Curchod, Guisan fils, de Montet, Muret, Perrct, Rossier in Vevey.

Ein sehr bewährter Aufenthalt für Frühjahr und Herbst ist **Bex** (s. S. 158) im Waadtlande im herrlichen Thale des Avençon auf dem rechten Ufer der Rhone, 1380 Fuss über dem Meere gelegen, wegen seines milden Klimas und des Schutzes vor allen Winden. Die Monate, welche sich am besten eignen, sind Mai, Juni, September und October; im Sommer ist die Temperatur zu hoch und im Winter scheint die Sonne nur während einiger Stunden. – Bex bildet eine treffliche Mittelstation zwischen einem Aufenthalte in den Alpen während des Sommers und einem Winteraufenthalte in südlicheren Gegenden. Bei scrophulösen Individuen kann man die Soolbäder in Anwendung ziehen. – Die Pensionen sind gut und billig und die Umgebung reich an schönen schattigen Spaziergängen in der Ebene.

Ferner ist **Aigle** zu empfehlen, welches ungefähr auf der Hälfte des Weges zwischen Villeneuve und Bex 1337 Fuss über dem Meeresspiegel am Fusse der Alpen liegt. Die den Ort halbkreisförmig umgebenden Gebirge schützen ihn gegen die Luftströmungen des Thales. Die Temperatur des Kessels, in welchem er liegt, ist in jeder Jahreszeit merklich höher als die der umgebenden Ortschaften. Auch der Winter ist ebenso milde wie in Montreux. Die Spaziergänge sind zahlreich, geschützt und eben. Der Ort ist Eisenbahnstation. (Ueber die klimatischen Kurorte des Canton Waadt s. Meyer-Ahrens: Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz. 2. Aufl., S. 124 und folg. Zürich. 1867.)

Von den norditalienischen Seen gebührt dem Comer-See, 654 F. über dem Meeresspiegel, nicht nur wegen seiner klimatischen Verhästnisse, sondern auch wegen seiner landschaftlichen Reize der Vorzug. Heiterer Himmel und eine grosse Milde und Gleichmässigkeit der Temperatur sind die vorherrschenden Charaktere jener Gegend, die mittlere Temperatur beträgt nach 5jährigen Beobachtungen + 9,92° R., die des Januar + 1,9° R., des Februar + 3,33° R., des März + 6,69° R., des April + 9,79° R. des Mai + 12,58° R., des September + 14,24° R., des October

+ 11,43° R., des November + 6,06° R., des Dezember + 3,13° R. Besonders aber hat auf dem westlichen Ufer die Umgegend des Städtchens Tremezzo, die sogenannte Tremezzina eine sehr geschützte Lage, indem hervorspringende Bergrücken die scharfen Südost- und kalten Nordwestwinde abhalten und verdient mit Recht den Namen „Garten der Lombardei“, indem hier eine fast tropische Vegetation gedeiht.

In dieser Gegend, wie an einzelnen anderen Stellen, wurden zahlreiche Villen und Gasthäuser erbaut, in welchen die Kranken mit jedem Comfort eingerichtete Wohnungen finden. Besonders sind Bellaggio, an der Spitze einer Landzunge gelegen, wo sich der See in die beiden Arme, den eigentlichen Comer-See und den See von Lecco theilt, und das gegenüberliegende Cadenabbia zu empfehlen.

Weniger geeignet für Lungenkranke ist der Aufenthalt am Lago maggiore, weil die ihn umgebenden Berge nicht hoch genug sind, um genügenden Schutz vor Winden zu gewähren und die Hochalpen mit ihren Schneefeldern und Gletschern zu nahe liegen, so dass die Luft bei eintretendem Regenwetter sich schnell abkühlt; die Temperatur ist daher eine sehr veränderliche und windige Tage kommen häufig vor.

Der Garda-See, bietet zwar in seinem nördlichen Theile hinreichend geschützte Plätze, jedoch sind die Gasthäuser und Villen nicht für den längeren Aufenthalt kranker Individuen eingerichtet.

Lugano, am See gleichen Namens, ist ein mehr für den Spätsommer wie für das Frühjahr geeigneter Kurort. Im Hotel du Parc sind Kranke sehr gut aufgehoben.

Als Uebergangsstation für Kranke die aus dem Süden kommen, ist endlich noch **Gersau** am nördlichen Ufer des Vierwaldstädter Sees zu nennen. Das dort befindliche Hôtel Müller ist sehr gut eingerichtet für die Aufnahme und Verpflegung von Reconvalescenten, auch lehnt sich der Ort so hart an den Rigi an, dass windstille Tage daselbst sehr häufig sind und man den Wind nur aus der Wolkenrichtung erkennen kann. Die relative Feuchtigkeit und die Niederschläge sind aber nicht gering und die Temperaturverhältnisse halten einen Vergleich mit Meran oder den Stationen des Genfer Sees nicht aus. Wenn daher neuerlich Gersau sogar als Winteraufenthalt für Brustleidende empfohlen ist (von Dr. Schildbach, deutsche Klinik 1869 Nr. 7, 45.) so können wir dieser Ansich- nicht beitreten, weil im Januar 1867 das Thermometer 10 Mal unter 0 und bis − 4° im Januar 1868 sogar 12 Mal unter 0 und bis − 8,4° R. gefallen ist. Für das Frühjahr aber empfiehlt sich der Kurort durch seine ruhige und geschützte Lage.

Arzt: Dr. Appert.

In der neuesten Zeit ist der Aufenthalt in verdichteter Luft in der Tuberculose warm empfohlen worden, indem durch eine Reihe von Versuchen, welche Tabarié, Pravaz, v. Vivenot, Lange, Levinstein in den Luftcompressionsapparaten bei $1\frac{1}{5}$ bis $1\frac{2}{5}$ Atmosphärendruck angestellt haben, sich ergab, dass die krankhaften Erscheinungen

nachliessen und schwanden. Ausserdem ist an einer grossen Zahl von Arbeitern, die bei Brückenbauten z. B. der Quarantaine-Brüche zu Lyon, der Brücke zu Maçon, der Szegediner Kettenbrücke, der Rheinbrücke von Kehl-Strassburg und der Brücke von Argentail 4 Stunden mehrmals täglich sich unter einem Luftdrucke von 3 Atmosphären befanden, die Wahrnehmung gemacht, dass das Athmen erleichtert, die Secretion der Lungenschleimhaut vermindert wurde, dass sie mit grosser Ausdauer arbeiteten und abgesehen von einem unangenehmen Druckgefühl in den Ohren beim Eintritt und von mancherlei Beschwerden bei zu raschem Entschleussen der Caissons, keinerlei Schaden an ihrer Gesundheit nahmen, im Gegentheil dass notorisch brustkranke Personen unter so hohem Luftdrucke genasen.

Dr. v. Vivenot fand bei seinen zahlreichen Versuchen, dass unter verstärktem Luftdrucke von $^3/_7$ Atmosphäre, (was einem Aufenthalte in subterraner Tiefe von 13,760 Par. Fuss entspricht) das Zwerchfell und die Leber tiefer steht, die Herzdämpfung kleiner geworden ist und eine andere Gestalt angenommen hat. Dabei ist der Herzimpuls weniger kräftig und die Herztöne sind schwächer, die Zahl der Pulsschläge vermindert sich um 8 bis 10 in der Minute, der Puls selbst wird schwächer, kleiner und weicher, die Athmungsfrequenz fällt um 4 bis 6 in der Minute, die einzelnen Athemzüge werden tiefer und die Capacität der Lungen zeigt eine spirometrisch nachzuweisende Zunahme, in verdichteter Luft findet mithin eine mechanische Erweiterung der Lungen statt, und diese dauert unter normalem Luftdrucke noch fort. Diese nachhaltige Veränderung übt ihren Einfluss aber auf den ganzen Athmungsprocess aus, indem die Zahl der Athemzüge bis auf einen gewissen Grad mit jedem Tage abnimmt und ferner eine stetige Zunahme der Tiefe der Athemzüge erfolgt. Durch diese Erweiterung ist aber die Lunge auch in der Lage, ein vermehrtes Volumen der verdichteten Luft aufzunehmen und auf dieser zwiefachen Wirkung des Aufenthalts in comprimirter Luft beruhen dessen günstige Erfolge. Durch die Druckverstärkung und die Nachgiebigkeit des Lungengewebes und der Baucheingeweide erfolgt aber die Inspiration leichter, und diese mit geringerer Anstrengung von statten gehende Athmung giebt sich bei allen Lungenkranken als ein Gefühl von Behaglichkeit kund. Asthmatische, dyspnoische Anfälle weichen einer ruhigeren, freieren Respiration, die Hustenanfälle werden kürzer und seltener. Daher fühlen sich Tuberculöse stets wohl im pneumatischen Apparate.

Mit der gesteigerten Sauerstoffaufnahme giebt sich aber auch ein erhöhtes Nahrungsbedürfniss kund, der Stoffwechsel wird befördert und das Körpergewicht nimmt zu.

Solche pneumatische Apparate wurden zuerst in Lyon, Montpellier, Marseille, Nizza aufgestellt, später an verschiedenen Orten in Deutschland, z. B. in der Wasserheilanstalt Johannisberg, in Dresden und Altona, in der Anstalt des Sanitätsraths Dr. Levinstein in Schöneberg bei Berlin, in Wiesbaden, Wien, Hannover, Stuttgart, seit einigen Jahren auch in Ems, und Reichenhall in der Anstalt der Gebrüder Macke. Auch existiren der-

gleichen in Stockholm, London St. Petersburg, Helsingfors, Copenhagen u. s. w.

Der Apparat von Tabarié in Nizza ist nach dem Principe der Taucherglocken gebaut, hat im Durchschnitt die Form eines hohlen Ellipsoids, dessen längerer Durchmesser in verticaler, der kürzerere in horizontaler Richtung verläuft Das untere Drittheil des Ellipsoids ist in die Erde eingesenkt, so dass der über dem Niveau der Erde sichtbare Theil dadurch die Gestalt einer Glocke erhält. Ein der äusseren Erdoberfläche entsprechender, im Innern der Glocke angebrachter hölzerner Fussboden theilt dieselbe in zwei ungleiche Hälften, deren grössere zum Aufenthalt der die verdichtete Luft athmenden Personen dient. Der durchlöcherte Boden ist mit einem Teppich belegt und trägt 10 bis 12 Stühle und einen Tisch.

Die Glocke ist von Eisen, dessen Dicke einen dreimal stärkeren Druck auszuhalten vermag als der, welcher angewendet wird und mit zolldicken Glasfenstern versehen, um das Innere zu erhellen und den Patienten eine Beschäftigung während ihres Aufenthalts zu ermöglichen. Die nach innen zu öffnende Thür, sowie die Fenster, sind an der Peripherie mit Kautschukplatten versehen und werden durch den Luftdruck hermetisch an die Glocke angedrückt.

In diese Apparate wird mittelst einer Dampfmaschine von 12 Pferdekraft durch die Röhre fortwährend frische verdichtete Luft eingepresst, welche durch eine zweite am entgegengesetzten Pole der Glocke angebrachte, durch ein Ventil geschlossene Röhre entweichen kann. Auf diese Weise bleibt die Zusammensetzung der Luft trotz der im Apparate vorhandenen Personen eine gleichmässige.

Der in der Kaltwasserheilanstalt von Johannisberg befindliche Apparate des Dr. Gustav Lange stellt kein Ellipsoid, sondern einen Cylinder von $^{3}/_{16}$ Zoll dickem Eisenblech dar, welcher oben und unten durch zwei nach innen zu convexe Platten geschlossen wird. Die letzteren werden durch eine vertical durch die Mitte des Cylinders laufende Eisenstange, an deren oberem und unterem Ende je eine eiserne Querstange festgeschraubt ist, festgehalten. Die Höhe dieses Cylinders beträgt 8 Fuss, der Quer-Durchmesser 6 Fuss, der Umfang 19 Fuss, der kubische Inhalt des Apparats ist 226,08 Kubikfuss und gewährt Raum für 4 Personen. Sonst gleicht die Einrichtung der des Apparats von Tabarié.

Nach diesem System sind die meisten der in Deutschland aufgestellten Apparate erbaut; einige neuere, z. B. die in Ems und Reichenhall befindlichen bestehen aus 3 aneinanderliegenden Cabinetten und gewähren den Vortheil, dass gleichzeitig Luftbäder von verschiedener Druckstärke genommen werden können.

Literatur: v. Vivenot, Ueber die therapeut. Anwendung der verdichteten Luft. Wochenblatt der Zeitschrift der Ges. der Aerzte zu Wien. 1862. Nr. 28. 29. 30.

Derselbe, Ueber die Aufstellung eines pneumatischen Apparats in Wien. Allg. Wiener med. Zeitung, 1863. Nr. 5 u. 6.

G. Lange, Der pneumat. Apparat. Wiener med. Wochenschr. 1863. Nr. 34. und 35.
Levinstein, Beobachtungen über die Einwirkung der verdichteten Luft bei Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane. Berliner klin. Wochenschr. 1864.
J. Lange, Ueber comprimirte Luft, ihre physiologischen Wirkungen und ihre therapeut. Bedeutung. Göttingen, 1864.
Gust. Lange, Der pneumat. Apparat. Mittheilungen über die physiologische Wirkungen und therapeutische Bedeutung der comprimirten Luft. Wiesbaden, 1865.
v. Vivenot, Ueber Zunahme der Lungencapacität, über die Veränderungen im arteriellen Stromgebiete — über die Veränderungen der Körperwärme unter dem Eindrucke des verstärkten Luftdrucks. Virchow's Archiv XXXIII. XXXIV. Wiener med. Jahrbücher 1866. Febr.
G. Lange in Ems. Zur chronischen Tuberculose. Deutsche Klinik 1866. Nr. 30.
v. Vivenot, Zur Kenntniss der physiolog. Wirkungen und der therapeut. Anwendung der verdichteten Luft. Erlangen, 1868. 8°. 626 S.

Unter den Mineralwassern, welche in der Lungentuberculose vorzugsweise mit einigem Erfolg angewandt zu werden pflegen, sind die alcalisch-muriatischen Säuerlinge hervorzuheben, welche einerseits die catarrhalischen Affectionen der Kehlkopfs- und Bronchialschleimhaut beseitigen, den Auswurf erleichtern und den Husten mässigen und dadurch die durch jeden Hustenparoxysmus veranlasste Hyperaemie der Lunge verhüten, andererseits die Störungen in der Verdauung regeln, den Appetit steigern und dadurch die Blutmischung verbessern und somit die Ernährung und Kräftigung des Organismus unterstützen. Diese Mineralwasser können aber den Krankheitsprocess nicht beseitigen, sondern nur die lästigen Symptome des chronischen Catarrhs, Hüsteln, Reizung im Kehlkopfe bei sparsamer und zäher Schleimsecretion mildern und sind mit Vorsicht zu verordnen, wenn Haemoptoe und bedeutende fieberhafte Erregung stattfindet.

Kleine Cavernen, welche sich in Folge von Erweichung käsiger, pneumonischer Infiltrate gebildet, können beim Gebrauche solcher Mineralwasser und beim Aufenthalte in gesunder, kräftigender Luft vollkommen vernarben, heilen, sofern sich nicht secundär Tuberculose entwickelt hat. Besonders beobachtet man aber günstige Erfolge, wenn neben einem ausgebreiteten Bronchialcatarrh oder Lungenemphysem die physikalischen Zeichen nur eine pneumonische Infiltration der Lungenspitzen nachweisen, während das übrige Parenchym noch intact ist und die Erscheinungen der Hectik fehlen.

Doch pflegen alle diese Quellen erwärmt, mit warmer Milch oder Molken versetzt, besser vertragen zu werden, weil einmal durch die Wärme die Expectoration befördert, dann der grösste Theil der Kohlensäure aus ihnen entfernt wird.

Hierher gehört zuvörderst die Salzquelle zu **Franzensbad** (s. S. 41).

Bäder sind nicht anzurathen, und bei Neigung zur Haemoptysis jedenfalls schädlich.

Für solche Kranke eignet sich auch die Constantinquelle in **Gleichenberg** in der Steiermark, zumal wenn keine bedeutenden Conge-

stionserscheinungen und keine blutigen Sputa vorhanden sind, indem das Wasser den Catarrh mildert, den Husten und dadurch die durch denselben veranlasste Hyperaemie beseitigt. Dennoch ist die grösste Vorsicht, wie bei allen Säuerlingen nöthig, weshalb man die Kohlensäure erst entweichen oder Molken hinzusetzen lässt. — Der Kurort liegt in einem schmalen, sehr fruchtbaren, rings von bewaldeten Hügelreihen eingeschlossenen und nur gegen Süden geöffneten Thale, 6½ Meilen von Gratz, 930 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist milde und sehr gleichmässig, indem die Ost-, Nord- und Westwinde abgehalten werden, wofür auch die üppige, mehr südliche Vegetation spricht.

Die Quelle von 13° R., enthält nach der Analyse von Gottlieb (1866) in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	19,2911	Gran.
Kohlensaures Kali	0,4362	-
Kohlensaures Lithion	0,0377	-
Kohlensaure Baryterde	0,0010	-
Kohlensaure Kalkerde	2,7211	-
Kohlensaure Magnesia	3,6414	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0263	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0048	-
Chlornatrium	14,2161	-
Schwefelsaures Natron	0,6106	-
Phosphorsaures Natron	0,0130	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0060	-
Kieselsäure	0,4870	-
Summa	41,4863	-
Zur Bildung von Bicarbonaten erforderliche Kohlensäure	11,2850	-
Freie Kohlensäure	17,4050	-

Man lasse sie zu 3 bis 4 Bechern, auf den Tag vertheilt, trinken.

Der Kranke fährt von Wien auf der Eisenbahn entweder bis Gratz und von dort zu Wagen nach Gleichenberg oder bis Spielfeld (in 8½ Stunden), wo dann ein kürzerer, aber nicht so schöner Weg zu Wagen in 4 Stunden nach dem Kurorte führt.

Badeärzte: Dr. Weiss, Dr. Brasil, Dr. Frank.

Ferner eignet sich der eisenfreie **Maxbrunnen** in Kissingen (s. S. 128), der zumal bei scrophulöser Diathese zu wählen ist und wenn die Secretion der Schleimhaut stark befördert werden soll.

Bei Kranken, deren Digestion hauptsächlich leidet und dadurch die allgemeine Ernährung gesunken ist, und bei denen sich eine bedeutende Reizung der Bronchialschleimhaut kundgiebt, sind die folgenden Säuerlinge zu verordnen:

Die laue Quelle in Reinerz allein oder mit Molken versetzt (s. S. 26).

Der Gebrauch dieser Quelle am Kurorte selbst erheischt aber die äusserste Vorsicht wegen der hohen Lage desselben, indem das Klima rauh ist und häufige Temperaturwechsel stattfinden.

Die Quellen in **Kronthal** (s. S. 228), die in Folge ihres grossen Ge-

halts an Kohlensäure sehr leicht verdaulich sind; wo jedoch die reizende Wirkung zu fürchten, lasse man das Wasser gelinde erwärmen oder heisse Milch oder Molken zusetzen. Das Klima ist höchst milde, und für Lungenkranke ganz geeignet.

Auch wird in solchen Fällen die Stephansquelle von **Szczawnica** (s. S. 261) mit Milch und Molken sich wirksam erweisen; ferner der an Kohlensäure und Kochsalz reiche Ludwigsbrunnen in **Homburg** (s. S. 284).

Im Allgemeinen muss die auf pneumonischen Processen beruhende Lungenphthisis nach denselben Grundsätzen behandelt werden, welche für die Behandlung der Bronchialcatarrhe gelten. In solchen Fällen werden daher auch die Natron-Thermen, wie die von Ems, mit Erfolg angewandt, welche bei entschieden ausgesprochener Tuberculose schädlich wirken und einen usurpirten Ruf haben.

Die trefflichen Wirkungen, welche die Inhalationen zerstäubter Arzneimittel und Mineralwasser, sowie der Salzdämpfe und Sooldunstbäder bei beginnender Tuberculose leisten sollen, sind wohl nur der Erleichterung zuzuschreiben, welche die lauwarme Flüssigkeit bei chronisch-catarrhalischen Affectionen der Respirationsschleimhaut bewirkt. Es liegen Fälle vor, wo bei unverkennbaren Symptomen der Krankheit durch alleinigen Gebrauch der Sooldunstbäder Heilung erfolgte. Einen derartigen Fall beobachtete v. Möller (Aerztliche Kur-Nachrichten über das königl. Bad Oeynhausen. Minden 1852) in Oeynhausen.

Ein junger Mann von 27 Jahren, der in der Jugend an Kopfausschlägen und angeschwollenen Halsdrüsen gelitten, wurde von einer Heiserkeit befallen, die sich allmälig bis zur Aphonie steigerte, mit heftigem Husten verbunden. Nach dem Gebrauche des Oberbrunnen in Salzbrunn hatte der Husten und die Aphonie sich vermindert, im nächsten Winter steigerte sich jedoch bei zunehmender Abmagerung und Schwäche sowohl Husten als Auswurf. Mittelst des Stethoscops war in der Spitze der rechten Lunge bronchiales Athmen mit weit verbreitetem Herzschlage zu vernehmen; der Auswurf war von eiterartiger Beschaffenheit. Der siebenwöchentliche Aufenthalt in Oeynhausen (tägliche Sooldunstbäder und Aufenthalt an der Saline) führte vollkommene Heilung herbei. Fieber und Heiserkeit verschwanden, und die Heilung ging trefflich von Statten.

Auf diesen Fall ist um so mehr Werth zu legen, weil keine inneren Mittel neben den Dunstbädern gebraucht wurden.

Daher sende man frühzeitig solche Kranke nach Kurorten, wo Gradirwerke und Einrichtungen zu Dunstbädern vorhanden sind (s. S. 222).

Da sehr häufig Anaemie und Chlorose dem Ausbruche der Tuberculosis Monate und Jahre lang vorhergehen oder sich mit ihr gleichzeitig entwickeln und die hervorstechendsten Symptome des Krankheitsbildes, wie Appetitlosigkeit, Abmagerung, Muskelschwäche, Neuralgieen, Neigung zu catarrhalischen Affectionen bedingen, so sind von vielen Seiten die Eisensäuerlinge empfohlen worden, indem sie die Kräfte und Ernährung heben, die Blutmischung verbessern und dem krankhaften Processe Schranken setzen. Jedoch dürfen sie wegen ihres bedeutenden Gehalts an Kohlensäure nur mit der grössten Vorsicht angewendet werden und

eignen sich am meisten bei Individuen in vorgerückteren Jahren oder wenn der Erethismus des Gefässsystems vollständig beseitigt oder bis zum niedrigsten Grade herabgesetzt ist. — Dagegen lindern sie im Colliquationsstadium, in kleinen Dosen mit Milch oder Molken versetzt, oft die Qualen der Kranken.

Zu den alkalisch-erdigen Säuerlingen, die hier mit Erfolg getrunken werden können, gehören die Quellen zu **Teinach** in Würtemberg, ½ Meile von der Stadt Calw, 4 Stunden von Wildbad, in einem wild romantischen, von bis zu 1900 Fuss ansteigenden und mit Nadelholz bewachsenen Höhen eingeschlossenen Thale des Schwarzwaldes gelegen, 1223 Fuss über dem Meeresspiegel. Das Klima ist mild, die Luft mit den Ausdünstungen der Tannenwälder geschwängert und daher besonders heilsam für Lungenkranke. In der Nähe befindet sich auf hohem Bergrücken, 1800 Fuss über dem Meere, in Zavelstein eine sehr gute Molkenanstalt.

Nach Prof. v. Fehling's Analyse enthalten in 1 Pfunde (7680 Gr.):

	die Bachquelle.	die Hirschquelle.
Kohlensaure Kalkerde	5,49650 Gran.	5,18131 Gran.
Kohlensaure Magnesia	1,39814 -	1,68560 -
Kohlensaures Natron	4,63710 -	3,01729 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,05883 -	0,01805 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,00891 -	—
Thonerde	Spur.	0,00968 -
Schwefelsaures Natron	1,04188 -	0,73495 -
Schwefelsaures Lithion	0,05225 -	0,04953 -
Schwefelsaures Kali	0,24929 -	0,15360 -
Chlornatrium	0,56755 -	0,41288 -
Kieselsäure	0,44314 -	0,41887 -
Summa	13,95369 Gran.	11,68166 -
Freie Kohlensäure	21,32517 - =	19,0781 -
	38,6704 Par. K. Z.	34,5234 K. Z.
Temperatur	9,8° R.	9° R.

Das in der Quelle frei aufsteigende Gas bestand im Mittel von 6 Analysen in 100 Vol. aus:

Kohlensäure	90,46 Vol.	84,20 Vol.
Stickstoff	9,53 -	15,73 -
Sauerstoff	0,01 -	0,07 -

Eine reine Eisenquelle ist die Dintenquelle, welche, arm an festen Bestandtheilen und in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthält:

Kohlensaure Kalkerde	0,30359 Gran.
Kohlensaure Magnesia	0,11981 -
Kohlensaures Natron	0,07810 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,13540 -
Thonerde	0,00545 -
Schwefelsaures Natron	0,01559 -
Schwefelsaures Kali	0,11336 -
Chlornatrium	0,03740 -
Kieselsäure	0,08064 -
Summa	0,88934 -
Freie Kohlensäure	0,75241 -
	1,37420 Pr. K. Z.

Die Temperatur beträgt 9,3° R.

Das Wasser enthält sehr wenig Gas.

Der Zusatz von warmer Milch oder Molken darf nie unterlassen werden.

Die nächsten Eisenbahnstationen sind Stuttgart, Pforzheim und Tübingen, von welchen täglich mehrere Male Eilwagen nach dem Kurorte fahren.

Auch bei **Brückenau** (s. S. 22) befinden sich zwei Quellen, die Wernarzer und Sinnberger, alcalisch-erdige Säuerlinge, mit geringen festen Bestandtheilen, die bei erethischen Individuen und Verdacht auf Tuberculose sehr zu empfehlen sind. Sie befördern die Expectoration, verbessern die Digestion, regen aber nur wenig auf. Hierzu kommt die hohe Lage Brückenau's, 915 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem höchst romantischen, ringsum von hohen Bergen begrenzten Wiesenthale, so dass rauhe Winde abgehalten werden und grelle Temperaturwechsel nicht vorkommen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 7,5° R., die mittlere Temperatur des Sommers + 14° R.

Die Quellen enthalten nach Prof. Scherer's Analyse vom Jahre 1854 in 16 Unzen:

	die Wernarzer.	die Sinnberger.
Schwefelsaures Kali	0,07372 Gran.	0,03456 Gran.
Chlornatrium	0,02910 -	0,07756 -
Doppelt kohlensaures Kali	0,01536 -	0,02918 -
Doppelt kohlensaures Natron	0,00652 -	—
Doppelt kohlensaures Magnesia	0,25940 -	0,21120 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,42393 -	0,43622 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,01228 -	} 0,00384 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,00307 -	
Phosphorsaure Thonerde	0,00153 -	
Phosphorsaure Kalkerde	0,00691 -	
Kieselsäure	0,13590 -	0,12902 -
Ameisensaures Natron	0,00530 -	Spuren.
Buttersaures, propionsaures und essigsaures Natron	0,01459 -	0,00921 -
Extractive organ. Stoffe, Quellsäure etc.	0,16512 -	0,17367 -
Freie Kohlensäure	38,3 K. Z.	30,4 K. Z.
Temperatur	+ 8,2° R.	+ 7,6° R.

Man lässt das Wasser mit Milch oder Molken vermischt trinken, die hier in einer besonderen Anstalt bereitet werden.

Den salinischen Säuerlingen nähern sich die kalten natronhaltigen Quellen, wie Fachingen, Selters, Bilin, wo die niedere Temperatur zum Theil wieder durch den Gehalt an Kohlensäure ausgeglichen wird; sie bilden den Uebergang zu den eisenhaltigen Säuerlingen. Gewöhnlich werden sie mit Milch versetzt getrunken bei reizbaren Respirationsorganen oder Neigung zu entzündlichen Affectionen zu 2–8 Gläsern, oder im Winter mit warmer Milch, Morgens nüchtern und im Laufe des Tages.

Von den Quellen von **Soden** ist bei Tuberkelgranulationen Abstand zu nehmen, da gewöhnlich der Verlauf der Krankheit beschleunigt wird. Auch das feuchtwarme, schwächende Klima pflegt den Kranken nicht zuzusagen.

In denjenigen Fällen, in welchen sich ein bedeutender Grad von Schwäche zeigt und hysterische Erscheinungen aufgetreten sind, die in der anaemischen Beschaffenheit des Bluts ihren Grund haben, kann man sogar die eisenhaltigen Säuerlinge selbst in Gebrauch ziehen, obschon nur die mildesten zu empfehlen sind. Sehr häufig wird die drohende Lungenaffection durch diese Symptome maskirt, und es wird oft um so schwieriger, die Krankheit richtig zu würdigen, weil Ascultation und Percussion noch keine bestimmten Zeichen liefern.

Junge Mädchen z. B. erhalten zur Pubertätszeit, wenn die Menses erscheinen, eine bleiche Gesichtsfarbe, klagen über grosse Mattigkeit, werden Abends von Fieber befallen; die Digestion ist gestört, mannigfache nervöse Zufälle, wie Kopfschmerzen, Herzklopfen, neuralgische Beschwerden u. s. w. stellen sich ein.

In solchen Fällen scheinen mir die folgenden Quellen, mit Milch oder Molken versetzt, geeignet zu sein:

1. Die Quellen von **Sternberg** in Böhmen (s. S. 297). Karner liess sie in Verbindung mit Molken, nicht nur Morgens, sondern auch im Laufe des Tages, mit Ausnahme der Verdauungsstunden, trinken und dabei laue oder kühle Bäder von 25° R. nehmen.

2. Die Quellen von **Flinsberg** in Schlesien, hart an der böhmischen Grenze, 1542 Fuss über dem Meere, in einem von hohen Bergen eingeschlossenen Thale. Die Gegend ist malerisch schön, das Klima aber, da das Thal sich nach Norden öffnet, rauh und häufigen Witterungswechseln unterworfen. Den Kranken ist daher anzurathen, im Spätsommer dahin zu reisen, wo die Temperatur gemeinhin höher und die Witterung beständiger ist. – Von den Quellen werden die alte oder Hauptquelle und die Queisquelle oder der Neubrunnen vorzugsweise zum Trinken benutzt.

Die erstere mit einer Temperatur von $7\frac{1}{2}$° R. enthält in 16 Unzen nach Fischer:

Kohlensaures Natron	0,3313	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,0529	-
Chlornatrium	0,0524	-
Kohlensaure Magnesia	0,2721	-
Kohlensaure Kalkerde	0,7168	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1735	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0276	-
Auflösliche organische Stoffe nebst Quellsäure	0,0170	-
Unauflösliche organische Stoffe	0,0505	-
Kieselerde	0,4823	-
Summa	2,1764	Gran.
Kohlensäure	27,56	K. Z.

Die Queisquelle hat 6,2148 Gran feste Bestandtheile (darunter 3½ Gr. kohlensaure Kalkerde und ¼ Gran kohlensaures Eisenoxydul) und 27,82 K. Z. Kohlensäure.

Das Wasser kann auch mit Molken vermischt getrunken werden, die hier sehr gut dargestellt werden.

Badearzt: Sanitäts-Rath Dr. Junge.

3. Die Quellen zu **Imnau** (s. S. 24) in den Hohenzollern'schen Landestheilen Preussens, unter denen bei Verdacht auf Tuberculose nur von den schwächsten Gebrauch zu machen. Zu diesen gehört die Fürstenquelle oder obere Quelle.

Zum diätetischen Gebrauch als Getränk kann in solchen Fällen der Sauerbrunnen in Pyrmont und der Gieshübler-Brunnen bei Karlsbad (s. S. 255) empfohlen werden.

In neuerer Zeit sind auch die Quellen auf dem **Inselbade** bei Paderborn bei beginnender Tuberculose gerühmt worden, die sich von der Arminiusquelle in Lippspringe durch weit geringeren Gehalt an Eisen, Glaubersalz und Erden unterscheidet, dagegen ist der Gehalt an Kochsalz bedeutender; während die Arminiusquelle alle Se- und Excretionen mächtig anregt und besonders die Thätigkeit der Unterleibsorgane erhöht, wirkt die Inselbader-Quelle beruhigend, was ihrem bedeutenden Gehalt an Stickstoff wohl auch zuzuschreiben ist. Das Wasser lindert den Husten, bewirkt eine leichte Expectoration, beseitigt die Beklemmungen und beschränkt den Auswurf. Die gesteigerte Darm- und Nierensecretion leiten den Blutstrom, der den Lungencatarrh, sowie partielle Entzündungen des Lungengewebes in der Umgebung der Tuberkelablagerungen, wenn auch nur mittelbar bedingt, von den Lungen ab, verhindern dadurch Nachschübe und mildern die catarrhalische Reizung. Auch befördert das Wasser den Appetit und die Verdauung, so dass die Kranken sich bald erholen, die Kräfte zunehmen und die Ernährung sich hebt. Die Quelle eignet sich vorzugsweise für Tuberculöse mit erhöhter Thätigkeit des Circulationssystems, wo Neigung zu entzündlichen Affectionen vorhanden und Haemoptoe von Zeit zu Zeit eintritt.

Einen entschieden heilsamen Einfluss üben aber die Inhalationen des Gases aus, dessen beruhigende Wirkungen hauptsächlich dem grossen Gehalte des Wassers an Stickgas zuzuschreiben sind, von dem es in 100 K. Z. 4,40 K. Z. enthält. Von 100 Theilen des aus der Quelle frei ausströmenden Gases bestehen 83,25 Theile aus Stickgas, welches sehr lose an das Wasser gebunden ist, so dass es schon nach einigen Minuten entweicht. Brustkranke mit sehr erregbarem Gefässsystem, die besonders wenn die Bronchialschleimhaut entzündet und gereizt ist, beim Einathmen der reinen, atmosphärischen Luft von Husten befallen werden, fühlen sich behaglich beim Inhaliren, können tief einathmen, ohne zu husten, und die Expectoration ruht oder geht mit Leichtigkeit von Statten. Die Pulsfrequenz nimmt um 6—10 Schläge ab und während und nach dem Gebrauch der Inhalation tritt ein erquickender Schlaf ein. Man

kann mit Sicherheit annehmen, dass der Krankheitsprocess in seinem Verlaufe sistirt und dem Körper, wenn die Zerstörung der Lungen nicht zu weit vorgeschritten und die Kräfte zu sehr gesunken sind, Zeit zur Erholung und Genesung gegeben wird, wofür namentlich die Zunahme des Körpergewichts spricht.

Die Inhalationen geschehen in einer sehr eleganten und mit einem vorzüglichen Ventilationsapparate versehenen Rotunde, welche über einem brunnenartigen Bassin, in welchem sich das direct aus der Quelle fliessende Badewasser ansammelt, erbaut ist. Aus diesem strömt das Gas durch eine Oeffnung in den Raum. Ausserdem wird aber durch eine Pumpe ein Theil dieses Wassers in einen im Badehause vorhandenen, luftdicht geschlossenen Behälter gehoben, von dem es in zwei Fontänen in den Inhalationsraum zurükfliesst, um das noch gebundene Gas abzugeben. — Die Dauer der Inhalation wird gewöhnlich des Vormittags auf eine halbe, Nachmittags auf eine Stunde festgesetzt.

Zum inneren Gebrauche eignet sich die Quelle auf der Insel bei Paderborn, **Ottilienquelle,** 10 Minuten von der Stadt entfernt, die ärmer an Eisen und Kohlensäure ist, als die Arminiusquelle, dagegen doppelt so viel Stickstoffgas als jene enthält, auch von den zartesten Individuen, welche die grösste Neigung zur Haemoptysis haben, gut vertragen wird und die Aufregung im Gefässsystem vollständig beseitigt. Sie mildert den Husten, befördert die Expectoration und steigert den Appetit. Selten tritt während der Kur Bluthusten ein, und wenn dies geschieht, so beseitigt ihn der innerliche Gebrauch der Quelle am schnellsten. Auch kann eine Trinkkur auf dem Inselbade zuweilen anstatt der Arminiusquelle verordnet werden, wenn nämlich von dem Eisen- und Kohlensäuregehalt letzterer bei Haemoptoe Leidenden, Congestionen und neue Blutungen zu befürchten sind.

Eine zweite Quelle, die Badequelle, wird hauptsächlich zu Bädern benutzt.

Beide Quellen liegen 300 Fuss über dem Meeresspiegel und liefern 2500 Cubikfuss Wasser in der Stunde.

Die Temperatur des Wassers beträgt $14\frac{1}{2}^0$ R. Nach der Analyse von Prof. Carius enthält in 16 Unzen:

	die Ottilienquelle.	die Badequelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,4840 Gran.	3,448 Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,4280 -	0,424 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,0350 -	0,034 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,0059 -	Spuren.
Dreibasisch phosphorsaure Kalkerde	0,0016 -	Spuren.
Schwefelsaure Baryterde	0,0004 -	Spuren.
Schwefelsaure Kalkerde	0,6580 -	0,638 -
Chlorcalcium	0,2130 -	0,276 -
Chlornatrium	5,9230 -	5,901 -
Chlorkalium	0,2240 -	0,227 -
Chlorlithium	0,0007 -	Spuren.
Thonerde	0,0070 -	0,074 -
Kieselerde	0,1320 -	0,135 -
Summa	11,1126 Gran.	11,157 Gran.

An freien Gasen sind dem Volumen nach in 16 Unzen enthalten:

Kohlensäure	1,573 K. Z.	1,507 K. Z.
Stickstoffgas	0,739 -	0,703 -
Sauerstoffgas	0,121 -	0,109 -
Summa	2,433 K. Z.	2,319 K. Z

Die Menge der im Wasser enthaltenen Gase in Volumenprocenten beträgt:

Kohlensäure	64,65	64,99
Stickstoffgas	30,37	30,31
Sauerstoffgas	4,98	4,70
	100,00	100,00

In denjenigen Fällen, in welchen die Tuberkelablagerung keine zu grosse Ausdehnung erreicht hat und die Kranken sich noch im ersten Stadium befinden, kann man die Bäder ohne Gefahr wöchentlich zwei- bis dreimal verordnen, doch dürfen sie nie unter 25° R. und nicht über 28° R. warm sein; der Kranke muss sich im Bade behaglich fühlen und nach dem Verlassen desselben sich vor jeder Erkältung hüten, daher bei kühlem, windigem Wetter das Baden lieber zu unterlassen ist. Die Dauer beträgt anfangs nur 10 bis 15 Minuten, kann aber allmälig, bis auf eine halbe Stunde ausgedehnt werden. Stets ist eine sorgfältige Ueberwachung der Kranken erforderlich. Im Colliquationsstadium und bei umfangreichen Infiltrationen sind die Bäder contraindicirt.

Das Badewasser fliesst hier direct aus der Quelle in zwei im Badehause angelegte Behälter; das Gas, welches das Badewasser ausströmt, sowohl das kalte wie erwärmte, wird durch eine sinnreiche Vorrichtung, ehe es zum Baden verwandt wird, in einem Gasometer aufgefangen, um theilweise zu Inhalationsbädern, theilweise im Inhalationssalon verwandt zu werden. — Aus dem Gasometer führen nämlich Röhren in 3 Badewannen, aus welchen fortwährend ein sehr kräftiger Strom von Gas (97 pCt. Stickstoff und 3 pCt. Kohlensäure) sich entwickelt; sie münden am Kopfende der Wanne, so dass der Kranke während des Bades eine sehr stickstoffreiche Luft athmet.

Im Inhalationszimmer befindet sich an der einen Wand ein Gradirwerk. über welches eine Quantität von gegen 1½ Kubikfuss in der Minute abfliesst; ausserdem kann aber auch Gas aus dem Gasometer eingelassen werden, nachdem vorher die Räume gehörig gelüftet worden.

Bei grosser Abmagerung trotz reichlicher Einnahme von Nahrungsmitteln, wo eine Verlangsamung des Stoffwechsels nöthig erscheint, ist die Inhalation allein zu empfehlen, ebenso im Erweichungsstadium. Das hectische Fieber nimmt ab, schwindet oft ganz, der Husten mildert sich und die Kranken erhalten ihren Appetit und Schlaf wieder.

Nicht weit entfernt von der Ottilienquelle entspringt eine Stahlquelle, Marienquelle genannt, von nicht constanter Temperatur, welche nach der Analyse des Prof. Carius in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthält:

Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,497	Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,177	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,369	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,048	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,310	-
Dreibasisch phosphorsaure Kalkerde	0,012	-
Chlorcalcium	0,010	-
Chlornatrium	0,484	-
Chlorkalium	0,082	-
Thonerde	0,003	-
Kieselerde	0,109	-
Lithiumverbindungen, Baryumverbindungen, Arseniksaure Salze	Spuren.	
Summa	4,101	Gran.

An freien Gasen sind dem Volumen nach in 16 Unzen enthalten:

Kohlensäure	0,396	K. Z.
Stickstoff	0,249	-
Sauerstoff	0,044	-
Summa	0,689	K. Z.

Sie kommt der Zusammensetzung nach, dem Paulinenbrunnen in Schwalbach am nächsen und leistete in sehr vielen Fällen im ersten und zweiten Stadium bei nicht reizbaren und an Congestionen nach den Lungen leidenden Kranken, sowie bei Erscheinungen der Colliquation gute Dienste.

Das Kurhaus hat Raum für 50 Kranke; in der Nähe des Bades befinden sich in Gärten noch zwei Gasthöfe. Das Inselbad liegt ¼ Stunde vom Paderborner Bahnhofe entfernt.

Badeärzte: Dr, Hörling. Dr. Noak.

Auch die kalten Schwefelquellen sind in der Tuberculose (?) empfohlen und als erfolgreich gerühmt worden, bewähren sich aber nach Roth (Die Bedeutung der kalten Schwefelwasser zu Bad Weilbach in Unterleibskrankheiten, Brust- nnd Halsleiden. 1854) meist nur bei Kranken im mittleren Lebensalter, wo eine hämorrhoidale Basis deutlich ausgesprochen, der Kräftezustand noch befriedigend ist, keine anaemische Blutbeschaffenheit sich kund gieht und vorzugsweise, wenn gleichzeitig Emphysem vorhanden ist. Unter solchen Umständen kann man im Allgemeinen mit Sicherheit auf einen günstigen Erfolg rechnen. Die Heilung oder Besserung hängt natürlich von dem Grade des Leidens ab. So lange noch das erste Stadium nicht überschritten, wo also ein stärkerer Blutandrang nach den Lungen stattfindet, wird sich ein günstigeres Resultat herausstellen, als wenn bereits Verdichtung oder Erweichung des Gewebes eingetreten ist. — Haemoptysis bildet keine Contraindication, indem das Schwefelwasser gerade durch vermehrte Ausscheidungen aus dem Blute der Pfortader die Blutanhäufung in den Lungen beschränkt, mithin kräftig ableitend wirkt. — Gleichfalls verschwinden auch die mit

der Ausschwitzung und Reizung der Schleimhaut zusammenhängenden krankhaften Symptome: Auswurf und Husten. In der Regel eignen sich diese Wasser aber nicht bei florider Constitution im jugendlichen Alter. Die Inhalationen der schwefelwasserstoffgashaltigen Dämpfe wirken nur beruhigend, vermindern den quälenden Husten, erleichtern die Expectoration und können dadurch eine andauernde Besserung herbeiführen. So theilt z, B. Grandidier (Bad Nenndorf. 1851) zwei Fälle von weit vorgeschrittener Krankheit mit, wo die feucht-warmen Gasbäder und der Gebrauch der Molke Heilung bewirkten.

Meist scheint aber die günstige Wirkung der Schwefelwasser auf dem Gehalt an alcalischen Salzen zu beruhen, welche die catarrhalische Affection der Schleimhaut beseitigen, oder muss dem heilsamen Klima zugeschrieben werden, in welchen die Kranken sich längere Zeit aufhalten, so z. B. in manchen Kurorten der Pyrenäen.

Hat die Tuberculosis schon bedeutende Fortschritte gemacht, oder ist bereits das letzte Stadium eingetreten, so ist von einer Mineralwasserkur nichts mehr zu erwarten, vielmehr wird der Zustand der Kranken verschlimmert und der tödtliche Ausgang schneller herbeigeführt. In solchen Fällen kann auch die Veränderung des Klima's keinen Nutzen mehr schaffen und die Anstrengungen der Reise werden den Verlauf der Krankheit nur beschleunigen. Man lasse den Kranken ruhig zu Hause, schaffe ihm palliative Hülfe, unterstütze seine Kräfte, enthalte sich aber jedes eingreifenden Verfahrens.

Kranke, die in südlichere Gegenden gesandt werden, müssen so lange als möglich daselbst verweilen, damit sowohl die tuberculöse Dyscrasie getilgt, als auch von den Lungen jeder schädliche Reiz abgehalten werde, bei ihrer Rückkehr aber, nach den strengsten diätetischen Regeln leben. Vorzugsweise ist auf die Verdauungsorgane Rücksicht zu nehmen, indem durch Ueberfüllung der venösen Gefässe in den Unterleibsorganen gewöhnlich derselbe Zustand in den Lungen hervorgerufen und leicht zu einer neuen Reizung der Respirationsorgane Veranlassung gegeben wird. Auf Mässigkeit im Essen und Trinken, regelmässige Bewegung im Freien und Vermeidung geistiger Anstrengung ist besonders Gewicht zu legen.

3. Haemoptysis.

Um in der Haemoptysis bei der Wahl der Mineralwasser keine Irrthümer zu begehen, ist es nöthig, vor Allem auf die zu Grunde liegende Ursache sein Augenmerk zu richten.

Leidet der Kranke an Tuberculosis der Lunge, bei grossem Erethismus des Gefässsystems, so ist der Gebrauch der Molken in einem milden, gleichmässigen und etwas feuchten Klima, wie z. B. in Baden-Baden, Schlangenbad, Ischl, Reichenhall zu empfehlen. — Aber selbst von dem Aufenthalt an den sehr hoch gelegenen Molkenanstalten, wie Kreuth, Gais, die früher wegen der scharfen Luft gemie-

den worden, habe ich keine nachtheiligen Folgen, ja sehr oft einen Nachlass der Blutungen beobachtet.

Der Gebrauch des Oberbrunnens in Salzbrunn ist in solchen Fällen nur dann zu gestatten, wenn die Blutungen die Folge von Stasen in den venösen Gefässen des Unterleibs sind, verbunden mit Athmungsbeschwerden, Beklemmung u. dgl., aber auch in solchen Fällen erst dann, wenn alle Symptome von Aufregung beseitigt sind und zwar stets nur in geringen Quantitäten mit viel Milch oder Molken versetzt. Hierher gehören die Fälle, in welchen man die Arminiusquelle in Lippspringe gerühmt hat, jedoch sind nur die Inhalationen gestattet Bei sehr zarten, floriden Constitutionen mit Congestionen nach den Lungen und Blutungen arterieller Natur leistet dagegen die Ottilienquelle auf der Insel bei Paderborn ganz vortreffliche Dienste, indem sie sicher jede Blutung beseitigt.

Rührt bei sonst gesunden Lungen die Haemoptysis von unterdrückter Haemorrhois her, sind dyspeptische Beschwerden längere Zeit vorhergegangen, ist der Stuhlgang träge, die Leber angeschwollen, so ist der Kreuzbrunnen in Marienbad oder bei hervorstechender catarrhalischer Affection der Schleimhaut der Respirations- und Digestionsorgane der Kesselbrunnen in Ems indicirt. — Bei hämorrhoidaler Basis leisten auch, selbst wenn Tuberculosis vorhanden ist, die kalten Schwefelwasser, wie das Weilbacher, das von Langenbrücken, Boll u. s. w. oft gute Dienste (s. S. 238 u. flgd.)

Torpide Constitutionen, Männer, die eine sitzende Lebensweise geführt, mit Anschwellung der Leber oder Varicositäten der Venen an verschiedenen Theilen behaftet sind und eine fahle, gelbliche Gesichtsfarbe haben, schicke man entweder nach **Salzbrunn** und lasse sie den Mühlbrunnen und Oberbrunnen zu gleichen Theilen trinken, oder besser nach **Karlsbad**, wo der mässige Gebrauch des Schloss- oder Theresienbrunnens, mit Milch versetzt, oft glänzende Erfolge herbeiführt.

Bei Frauen, bei welchen nach unterdrückten Menses, oder zur Zeit der Menopause, Blutungen aus den Lungen auftreten, ist der Kesselbrunnen in **Ems** mit gleichzeitigem Gebrauche der Bäder zu verordnen, welcher dem Krähnchen, wegen seiner weniger aufregenden Wirkung, in allen den Fällen, wo bedeutende Congestionen nach den Lungen fortdauern, vorgezogen wird; wenn Anschwellungen der Leber und Störungen der Digestion gleichzeitig vorhanden sind, zumal in frischen Fällen, ist der Gebrauch des Schloss- oder Theresienbrunnens in Karlsbad auch hier indicirt.

Wo jedoch ein sehr hoher Grad von Reizbarkeit des Nervensystems damit verbunden ist, scheint es gerathener, die Salzquelle in Franzensbad trinken zu lassen.

Nicht selten stellt sich bei anaemischen Mädchen ein Bluthusten ein, mit Athmungsbeschwerden verbunden. Die Menstruation pflegt sparsam zu sein oder ganz zu fehlen, die Verdauung liegt darnieder; in sol-

chen Fällen zeigen sich Stahlwasser innerlich und in kühlen Bädern wirksam. Derartige Kranke sende man nach Schwalbach (Weinbrunnen), Altwasser, Reinerz (kalte oder laue Quelle mit Molken), Spa, Driburg, Bocklet, Brückenau, Pyrmont (s. Anaemie).

Dieselben Quellen eignen sich bei Männern, wo die Haemoptysis mit schlechter Verdauung, gestörter Nutrition, erschöpfenden Durchfällen verbunden auftritt und alle Erscheinungen der Anaemie deutlich ausgeprägt sind.

Hysterischen, mit sehr erethischer Constitution, reizbarem Temperament, wo die Haemoptysis mit Störungen der Uterinfunction in Verbindung steht, und die keine eingreifende Kuren vertragen, verordne man das Serum lactis aluminatum oder tamarindinatum. – Dasselbe Verfahren ist bei jungen Männern einzuschlagen, die nach geschlechtlichen Excessen, deprimirenden Gemüthsaffecten in einen Zustand von erhöhter Reizbarkeit verfallen und bei denen Bluthusten eintritt.

Solchen Personen sind auch Seereisen und der längere Aufenthalt an der Meeresküste, zumal in südlichen Gegenden, in Nizza, Cannes, Malaga, Palermo, auf Ischia anzuempfehlen.

4. Emphysema pulmonum.

Es giebt kein Mineralwasser, welches das Emphysem der Lungen zu heilen im Stande wäre, aber wenigstens vermögen wir den Kranken durch Verordnung verschiedener Quellen Erleichterung und momentane Hülfe zu verschaffen

Die Beseitigung oder Linderung des die Krankheit begleitenden Catarrhs ist die Hauptaufgabe des Arztes. Bei trockenen Catarrhen zeigen sich die Thermen von Ems sehr wirksam. Sie erleichtern die Dyspnoe, befördern den Auswurf und heben zugleich die Störungen im Kreislaufe des venösen Bluts in den Unterleibsorganen, die bei diesen Kranken stets vorhanden sind. Hierzu kommt die reine, milde Luft in dem gegen grelle Temperaturwechsel geschützten Thale. Oft führt schon allein die Veränderung des Klima's eine bedeutende Besserung herbei und von günstigem Erfolge ist ein längerer Aufenthalt in der reinen Gebirgsluft der Alpen, an Orten, die ein mildes Klima und eine vor schroffem Temperaturwechsel geschützte Lage haben. Als solche sind z. B. die Ortschaften am nördlichen Ufer des Genfer-Sees von Clarens bis Veytaux, Bex im Rhonethale u. A. zu empfehlen.

Besonders sagt solchen Kranken die feuchte Seeluft zu, jedoch nur bei ruhigem Wetter und in mildem Klima, daher ist der Aufenthalt an dem Strande der Ost- und Nordsee oder auf den Inseln in denselben, mit Ausnahme der Insel Wight, oder von Torquay, nicht geeignet, vielmehr sende man die Kranken an das Gestade des Mittelmeers nach Nizza, Cannes, Mentone, Palermo oder des atlantischen Oceans nach Biarritz. In anderen Fällen zeigt sich dagegen der Aufenthalt in Meran von glänzendem Erfolge und Kranke, welche sonst von asthma-

tischen Anfällen täglich geplagt werden, bleiben hier vollkommen verschont. Bei Kranken mit Bronchiectasie wird auch die Uebersiedelung nach der Insel Madeira, wenn ein hyperaemischer Zustand der Schleimhaut vorhanden, oder nach Cairo, wenn die Schleimsecretion sehr profus ist, Besserung oder Heilung herbeiführen.

Bei profusem, dickem, zähem Auswurfe zeigen sich die alcalischen und alcalisch-muriatischen Säuerlinge zu Fachingen, Bilin, Geilnau, Selters u. A. wirksam, indem sie erregend wirken und Congestionen nach der erkrankten Schleimhaut hervorrufen; sie sind daher bei Congestivzuständen in den Lungen, Neigung zur Haemoptoë und wenn das Emphysem mit bedeutenden Herzkrankheiten verbunden ist, zu meiden.

Da sich in Folge der gehinderten Haematose des Bluts, der Ueberladung mit Kohlensäure passive Congestionen und Stasen in den Unterleibsorganen, zumal in der Leber entwickeln, und die Digestion darnieder zu liegen pflegt, so werden die Mineralwasser, welche eine freiere Circulation des Bluts in den Gefässen des Unterleibs bewirken, die Thätigkeit der Schleimhaut des Magens und Darmcanals anregen, sich nützlich erweisen und den Kranken Erleichterung schaffen; dahin gehören vorzugsweise der Ragoczi und das Bitterwasser von **Kissingen**, der Elisabethbrunnen von **Homburg**, der Kreuzbrunnen in **Marienbad** und andere abführende Wasser.

Zu demselben Zwecke werden auch die kalten Schwefelwasser zu Weilbach, Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken, Boll innerlich und in Bädern, die Quelle zu Labassère in den Pyrenäen, die Alaunquelle in Aix les Bains mit Nutzen angewandt, zumal wenn früher impetiginöse Affectionen, gichtische Anfälle vorhanden gewesen oder Haemorrhois zu Grunde liegt. Der Appetit hebt sich, die Verdauungsbeschwerden und die lästige Pneumatose schwinden und der Umfang der Leber nimmt ab. Hier leisten auch die Inhalationen der Dämpfe gute Dienste, indem sie die Reizung der Bronchialschleimhaut mindern und den Auswurf erleichtern. Wo noch ein entzündlicher Zustand der Bronchialschleimhaut vorhanden, zeigen sich nach Hörling auch die Inhalationen der stickstoffhaltigen Gase aus der Ottilienquelle (s. S. 361), nebst deren innerem Gebrauche wirksam.

Eine bedeutende Erleichterung und Abnahme der asthmatischen Anfälle wird durch den Aufenthalt im pneumatischen Apparat erzielt (s. S. 353), indem in Folge der mechanischen Erweiterung der Lunge und gleichzeitigen Zuführung eines namhaft grösseren Luftvolumens die Inspirationen leichter erfolgen und ihre Zahl vermindert wird. Durch die stete Uebung und vollkommene Ausführung der Respirationsbewegungen, also durch Einleitung einer Art passiver Lungengymnastik, wird dann auch die Elasticität der Lungen und die Kraft der Respirationsmuskeln gesteigert und somit die Wiederherstellung der verloren gegangenen Contractilität begünstigt.

Bertrin (Études sur l'emphysème vésiculaire des poumons, sur l'asthme et sur leur guérison par les bains d'air comprimé. Paris et Mont-

pellier 1860), hat eine beträchtliche Zahl von günstigen Erfolgen dieses Verfahrens veröffentlicht und hält daher die comprimirte Luft für das wirksamste und sicherste Heilmittel bei Emphysem, sei letzteres nur Folge von wiederholt aufgetretener Bronchitis oder von Neurosen der Respirationsorgane.

5. Asthma bronchiale.

Beim nervösen Asthma leisten die Schwefelwasser nichts und werden nur durch Hebung der Esslust, Beförderung der Verdauung, Beseitigung der Verstopfung, überhaupt durch Regelung der Functionen der Unterleibsorgane wohlthätig auf die Kranken einwirken. — Die Anfälle dauern unverändert fort, können in manchen Fällen sogar verstärkt werden, weshalb man nur mit grosser Vorsicht und allein bei Complicationen mit Haemorrhois, impetiginösen Affectionen oder wo derartige ursächliche Momente zu vermuthen sind, den Gebrauch dieser Quellen anempfehlen darf. Die Inhalationen der Gase in Lippspringe sind von Nutzen, indem sie beruhigend und krampfstillend wirken.

Gegen asthmatische Anfälle in Folge von Herzkrankheiten hüte man sich, eingreifende Mineralwasser zu verordnen (s. Krankheiten des Herzens).

Auf die Störungen in den Functionen der weiblichen Sexualorgane hat der Arzt besonders die Aufmerksamkeit zu richten, in welchem Falle die Thermen von Ems, Schlangenbad, Landeck sich oft wirksam erweisen.

Bei anaemischer Beschaffenheit des Bluts sind die Stahlwasser und Bäder in Gebrauch zu ziehen und nicht selten leistet auch die Anwendung der Kälte und das Seebad gute Dienste.

Pleuritische Exsudate.

Es giebt keine Arzeneimittel oder Mineralwasser, welche die Resorption von pleuritischen Exsudaten, welche sich bei gesunden Lungen entwickeln, mögen sie von faserstoffiger oder seröser Beschaffenheit sein, direkt zu bewirken vermöchten. Ist aber in solchen Fällen gleichzeitig ein Bronchialcatarrh vorhanden, wie es nicht selten vorkommt, so wird dessen Beseitigung oder Mässigung durch den Gebrauch der alcalisch-muriatischen Säuerlinge allein oder mit Molken versetzt, befördert. Hier leisten mitunter auch die jod- und bromhaltigen Kochsalzwasser treffliche Dienste. Ebenso ist eine mehrwöchentliche Traubenkur zur Resorption des Exsudats empfohlen, eine solche ist aber nur bei Abwesenheit von Bronchialcatarrhen rathsam, weil sie die Secretion der Respirationsschleimheit und den begleitenden Husten leicht zu einer unerwünschten Höhe steigern kann. (Der Aufenthalt in der reinen, kräftigenden Gebirgsluft, wodurch der Stoffwechsel beschleunigt wird, trägt wesentlich zum Erfolge der Kur bei und oft beseitigt ein solcher allein die Re-

siduen der Auschwitzung und hebt die in Folge der gestörten Oxydation des Bluts eingetretene Anaemie oder Hydraemie. In solchen Fällen ist auch ein längerer Aufenthalt in einem der oben angeführten klimatischen Kurorte ganz geeignet. Da aber sehr viele Kranke auf den Gebrauch einer regelrechten Mineralwasserkur sehr viel Gewicht legen, so können ihnen die Molken, einige Wochen hindurch mit der nöthigen Vorsicht getrunken, verordnet werden).

Den Kranken pflegt der Aufenthalt im pneumatischen Apparat ebenfalls sehr gut zu bekommen, indem die dyspnoischen Zufälle gemildert werden und durch das vollkommenere Vonstattengehen der Respirationsbewegungen der Thorax wieder seinen normalen Umfang erhält und die Athemmuskeln ihre verloren gegangene Kraft wieder erlangen.

III. Krankheiten des Digestionsapparats.

1. Chronischer Catarrh der Magen- und Duodenal-Schleimhant-

Der chronische Catarrh der Magen- und Duodenalschleimhaut tritt mit allen den Symptomen auf, die wir unter dem Namen Dyspepsie zu begreifen pflegen. Der zu späte oder frühe Eintritt der Sättigung, die zu häufige oder seltene Wiederkehr des Bedürfnisses nach Nahrung, die Erscheinungen von Reizung im Nervensysteme, Gefühl von Brennen, Druck, Hitze in der Magengrube, zuweilen heftige cardialgische Zufälle, Kopfschmerz, Eingenommenheit des Kopfes sind die subjectiven Erscheinungen. Dazu kommen die objectiven Merkmale: reine oder belegte Zunge, aufgelockertes Epithelium, Uebelkeit, Aufstossen, Zusammenlaufen von Speichel im Munde, abnorme Säurebildung, Verstopfung mit Durchfall abwechselnd. Die Ernährung leidet dabei, der Kranke magert ab, erhält eine fahle Gesichtsfarbe, während sich die Theilnahme des Nervensystems durch trübe Gemüthsstimmung, ungemeine Reizbarkeit, Frösteln zur Zeit der Digestion, ziehende Schmerzen im Rücken und in den Gliedern kundgiebt; im Urin zeigen sich oft bedeutende Sedimente harnsaurer Salze.

Der Catarrh entwickelt sich bei Personen, die an wiederholten Magenaffectionen in Folge des anhaltenden oder übermässigen Genusses sehr fetter, hefenreicher, stark zuckerhaltiger, übermässig amylumhaltiger Speisen oder geistiger Getränke gelitten, welche bei sonst unpassender Lebensweise und Einwirkung anderer krankmachender Ursachen die zu reichliche Bildung von Butter-, Essig- oder Weinsäure und deren Verbindungen veranlassen und durch den Reiz auf das Nervensystem und die gesammte Magendarmschleimhaut die Störungen in der Digestion hervorrufen. Er ist aber ferner Begleiter von Krankheiten des Herzens, der Lunge und Pleura, des Emphysem, der Cirrhose der Lunge, von Klappenfehlern, welche eine Ueberfüllung des rechten Herzens zur Folge haben und die Entleerung der Hohlvenen behindern und somit eine Stauung in den Gefässen der Leber und Magenschleimhaut bedingen.

In solchen Fällen leisten die alcalischen, die alcalisch-sali-

nischen und erdig-muriatischen Säuerlinge und die einfachen Kochsalzquellen bei strenger Diät gute Dienste. Bei allen Krankheiten des Magens hat der Arzt ganz besonders darauf zu achten, dass nur kleine Quantitäten des Mineralwassers auf einmal getrunken werden, und wenn ein oder zwei Gläser am Morgen nicht genügen, lasse man lieber, wie bei einem Arzneimittel, ¼ oder ½ Glas drei- oder vierstündlich trinken. Hier ist das Steigen mit der Zahl der Gläser am wenigsten am Orte und pflegt den günstigen Erfolg stets zu vereiteln.

Bei den alcalischen Säuerlingen sind das kohlensaure Natron und die Kohlensäure die vorwiegend wirksamen Bestandtheile, von denen das erstere säuretilgend wirkt, den im Magen angesammelten Schleim verflüssigt, die letztere die Magennerven reizt; und die Absonderung der Drüsen bethätigt Sie sind mithin indicirt bei den einfachen und leichteren Formen des Catarrhs, bei welchen sich noch keine bedeutende organische Veränderung entwickelt hat und welche nicht mit tieferen Leiden anderer Organe complicirt sind.

Hierher gehören die Säuerlinge von **Giesshübel** (König-Otto-Quelle) bei Karlsbad, die Quelle von **Bilin** in Böhmen, von **Fachingen** und **Geilnau** im Rheingau, der Johannisbrunnen von **Gleichenberg**.

Bei ähnlichen Zuständen, besonders bei übermässiger Säurebildung, werden auch die alcalischen Thermen von **Vichy** mit Erfolg gebraucht, doch muss jeder Reizungszustand verschwunden sein, indem das Leiden sonst durch die Kohlensäure und die hohe Temperatur der Thermen gesteigert wird. Dieselben liegen im Departement des Allier, 733 Fuss über dem Meeresspiegel, am Fusse der Auvergner Berge in einem anmuthigen Thale, welches ein mildes und sehr gesundes Klima besitzt. Ihre Zahl beträgt 13, deren Temperatur zwischen 9,6° bis 35,72° R. variirt. Die Heilwirkung muss auch hier hauptsächlich dem doppelt kohlensauren Natron zugeschrieben werden, und wird durch den Temperaturgrad des Wassers, sowie durch die übrigen festen Bestandtheile und Gase unterstützt uud modificirt. Besonders wird die starke Säurebildung, eines der lästigsten Symptome, bald beseitigt. Wenn auch anfangs Stuhlverstopfung eintritt, so erfolgen doch später regelmässige Stuhlentleerungen. Wo dies nicht der Fall, werden Clystire mit dem Mineralwasser verordnet.

Am geeignetsten ist in solchen Fällen die am wenigsten reizende Hospitalquelle von 24,64° R., welche auch von den empfindlichsten Digestionsorganen gut vertragen wird Auch wird die Grande-Grille in Gebrauch gezogen, welche ebenfalls empfindlichen Verdauungswerkzeugen sehr gut zusagt. Ihre Temperatur beträgt 35,7° R.

In 16 Unzen enthält nach Bouquet's Analyse vom Jahre 1855:

	Die Grande-Grille.	Die Hospitalquelle.
Doppelt kohlensaures Natron	37,501 Gran.	38,622 Gran.
Doppelt kohlensaures Kali	2,703 -	3,374 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	2,327 -	1,536 -

	Die Grande-Grille.	Die Hospitalquelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	3,333 Gran.	4,377 Gran.
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,023 -	0,038 -
Doppelt kohlensaures Eirenoxydul	0,030 -	0,030 -
Schwefelsaures Natron	2,235 -	2,235 -
Phosphorsaures Natron	0,998 -	1,498 -
Arseniksaures Nutron	0,015 -	0,015 -
Chlornatrium	4,111 -	3,988 -
Kieselsäure	0,587 -	0,384 -
Summa	53,813 Gran.	56,097 Gran.
Freie Kohlensäure	6,973 -	8,194 -

Da die zu trinkende Menge sich nicht im Voraus mit Sicherheit bestimmen lässt, so ist zu rathen, mit kleinen Mengen zu beginnen und allmälig zu steigen. Gewöhnlich werden 2, 4 bis 6 Gläser getrunken und in manchen Fällen Abends ebenfalls eine kleine Quantität.

Mit der Trinkkur ist der Gebrauch der Bäder zu verbinden, welche bei chronischen Magen- und Darmcatarrhen durh Bethätigung der Hautfunction mit sehr günstigem Erfolge angewandt werden. Dieselben sind vortrefflich eingerichtet. Die Zahl der Badezellen beträgt 340, welche sich auf 2 Badehäuser vertheilen und je nach der eleganteren inneren Ausstattung in 3 Klassen gesondert sind. Dem Kranken ist ein Zeitraum von 1¼ Stunde für das Bad gestattet. — Das Wasser aller Quellen wird in grosse unterirdische Cisternen von 100 Fuss Länge und 14 Fuss Höhe geleitet, in welchen sich ein so bedeutender Vorrath desselben ansammelt, dass 3000 bis 3500 Bäder täglich verabreicht werden können. Von diesen Cisternen geht ein dreifaches System von Röhren nach den Badezellen, eines für warmes Thermalwasser, welches durch den die Röhren umgebenden Dampf erwärmt wird, das zweite für kaltes Thermalwasser und das dritte für Flusswasser, welches bei reizbaren Personen dem Thermalwasser, um dasselbe zu verdünnen, zugesetzt wird.

Die mittlere Temperatur der Bäder beträgt 26° R. Die Kranken bleiben 20 bis 40 Minuten im Bade.

Bei Stuhlverstopfung sind Clystire mit dem Mineralwasser inneren Mitteln vorzuziehen.

Dabei ist strenge Diät erforderlich; weder dürfen die Speisen in zu grosser Quantität genossen werden, noch auch solche, die schwer verdaulich sind und Säure erzeugen. Wein und Branntwein sind gänzlich zu untersagen und ebenso der Genuss aller schwer und langsam verdaulichen Amylacea, sowie der Milch und Milchspeisen, da jene nach d'Arcet (Annales de chimie et physique. 1836) die Wirkung der Thermen neutralisiren soll, dagegen ist schwache Bouillon und weisses Fleisch zu empfehlen. Diese Beschränkungen in der Diät sind den Kranken so viel dringender ans Herz zu legen, als die Wirthstafeln in den Gasthäusern ihnen zweimal täglich eine opulente Mahlzeit darbieten und man bei Kurgästen nicht selten der Meinung begegnet, Alles was ihnen in den Kuranstalten vorgesetzt werde, gehöre zu der erlaubten Kost.

Diese Mineralwasser von Vichy leisten bei älteren Leuten aus den höheren oder höchsten Schichten dor Gesellschaft die an sogenannter atonischer Verdauungsschwäche leiden, viele Jahre hindurch eine sehr schwelgerische Lebensweise geführt hatten, und bei denen gleichzeitig eine Reizung der Schleimhaut des Duodenums und der Gallengänge stattfindet, treffliche Dienste.

Die von Norden kommenden Kranken fahren über Paris, Nevers und Moulins, die von Süddeutschland kommenden über Strassburg, Mühlhausen, Dôle, Dijon, Lyon und Roanne, die aus der Schweiz kommenden über Genf, Lyon und Roanne bis zum Kurort, welcher von Paris in 8, von Lyon in 6, von Berlin in 36 Stunden zu erreichen ist.

Badeärzte: Dr. Durand-Fardel, Dr. Alquié, Dr. Willemin, Dr. Dubois, Dr. Nicolas, Dr. Noyer.

Aehnlich wie die Thermen von Vichy, wirken die von **Neuenahr**, welche ebenfalls innerlich und in Bädern verordnet werden.

Die alcalisch-muriatischen Säuerlinge leisten dagegen gute Dienste in den Fällen, in welchen die Schleimabsonderung der Magenschleimhaut eine sehr bedeutende ist, der Schleim eine zähe Beschaffenheit hat, sich schwer ablöst und zu wässerigem Erbrechen, Brechneigung u. s. w. Veranlassung giebt. Ferner werden sie dann mit Nutzen angewandt, wenn der Catarrh auf scrophulöser Basis wurzelt, daher im kindlichen und jugendlichen Alter.

Empfehlenswerthe Quellen sind die von Selters, Gleichenberg, Salzbrunn, die Salzquelle in Franzensbad, die jodhaltigen von Luhatschowitz und die Thermen von Ems; in allen ist neben dem kohlensauren Natron das Kochsalz der wirksamste Bestandtheil.

Die Thermen von **Ems** verdienen den Vorzug vor den kalten Quellen bei zarten, schwächlichen Personen und wenn der Magencatarrh mit einem Catarrh der Respirationsschleimhaut verbunden ist. Man lässt das Krähnchen (28° R.) oder den milderen Kesselbrunnen (37° R.) trinken und verbindet damit den Gebrauch der Bäder.

Ferner erweisen sich beim chronischen Magencatarrh, welcher sich in Folge von Gicht und Leberhypertrophie entwickelt hat, hülfreich die Glaubersalzthermen von **Bertrich**, in Verbindung von Bädern und die schwachen alcalisch-salinischen Thermen von **Ofen**, zumal wenn gleichzeitig habituelle Stuhlverstopfung vorhanden. wo sich auch die hohe Temperatur mit an der Wirkung betheiligt.

Die Thermalquellen von Ofen, deren Zahl eine sehr beträchtliche ist, entspringen theils am Fusse des Josephsberges, theils am Fusse des Gerhardsberges. Die ersteren, genannt die oberen, versorgen das Kaiser- und Königsbad, (+ 48° R.), die letzteren, die unteren, speisen das Bloksbad, (+ 38 bis 37° R.), Bruksbad (+ 35 bis 37° R.) und Raitzenbad (+ 37 bis 38° R.). Die Zahl der Quellen, welche auf dem Gebiete des Kaiserbades entspringen, ist noch nicht festgestellt.

Sie besitzen einen sehr grossen Wasserreichthum und ihre Temperatur schwankt zwischen 24° und 13,75°.

Nach Prof. Pohl's Analyse enthält in 1 Pfunde (7680 Gr.)

	die Heilquelle.	die Amazonenquelle.
Schwefelsaures Natron	2,10002 Gran.	0,96445 Gran.
Schwefelsaures Kali	Spuren.	0,06789 -
Schwefelsaures Lithion	-	0,19707 -
Chlornatrium	1,99465 -	—
Chlormagnesium	—	0,16927 -
Chlorammonium	—	0,01098 -
Chlorlithium	—	0,29522 -
Kohlensaures Natron	1,03895 -	—
Kohlensaure Kalkerde	2,21598 -	1,91178 -
Kohlensaure Magnesia	0,25805 -	0,87560 -
Kohlensaures Lithion	0,10629 -	—
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren.	0,00284 -
Phosphorsaure Thonerde	0,02611 -	0,01551 -
Kieselsäure	0,24230 -	0,12349 -
Organische Substanzen	0,03087 -	0,47908 -
Summa	8,02308 Gran.	5,11318 Gran.

Auf Volumina berechnet, beträgt in 1 Pfunde:

die wirklich freie Kohlensäure	1,710 K. Z.	4,944 K. Z.
die sogenannte freie Kohlensäure	7,536 -	9,617 -
Schwefelwasserstoff	0,008 -	—
Stickstoff	0,008 -	0,626 -
Temperatur	zwischen 56,8° u. 59,8° R.	zwischen 28° und 30,6° R.

Der gleichzeitige Gebrauch der Bäder ist rathsam und unterstützt die Wirkung der Trinkkur. Die Badeeinrichtungen sind den Anforderungen der Zeit entsprechend.

Badeärzte am Kaiserbad, Dr. Patruban, Dr. Frankl; beim Lukasbad, Dr. Herz.

Hat sich jedoch bereits eine Hypertrophie der Schleimhaut entwickelt und ist der Catarrh Begleiter einer bedeutenden Hyperaemie der Leber, sind Stauungen in den Gefässen des Unterleibs vorhanden, so müssen die kräftigen alcalisch-salinischen Mineralwasser gewählt werden, zumal wenn gleichzeitig ein Catarrh der Darmschleimhaut, sich durch Stuhlverstopfung kundgebend, vorhanden ist.

Solche Kranke lasse man den Kreuzbrunnen und den Ferdinandsbrunnen in **Marienbad** trinken, doch in der Weise, dass keine wässerigen Stühle entstehen oder die Thermen von **Karlsbad**, vorzugsweise den Schloss-, Theresien- und Mühlbrunnen. Letztere verdienen den Vorzug, wenn bedeutende organische Veränderungen der Unterleibsorgane den Catarrh begleiten oder ihn bedingen; erstere wenn grosse Fettansammlung und habituelle Stuhlverstopfung die Veranlassung zur Krankheit gegeben und die Symptome der Abdominal-Plethora in Folge üppiger Lebensweise gleichzeitig vorhanden sind. — Oppolzer wandte die Quellen von Marienbad und Karlsbad mit sehr günstigem

Erfolge bei Magenaffectionen Gichtischer an und zieht die Thermen vor bei älteren Personen, bei schon längere Jahre andauernden Beschwerden, bei Neigung zu cardialgischen Anfällen und flüssigen Stuhlentleerungen, und gleichzeitigem Vorhandensein von Gallen- und Nierensteinen, während die kalten Quellen Marienbad's sich mehr für jüngere gutgenährte Individuen eignen und in Fällen, wo Stuhlverstopfung vorhanden ist.

Heidler rühmt den Gebrauch des Marienbader Kreuzbrunnen wenn der Catarrh unter der Form eines chronischen Erbrechens von Schleim, besonders am Morgen im nüchternen Zustande auftritt. Solche Kranke sind gewöhnlich Biertrinker oder Raucher und nähren sich hauptsächlich von groben, vegetabilischen Substanzen.

Bei mehr veralteten Fällen, wo jede Hyperaemie verschwunden, die Schleimproduction eine sehr beträchtliche ist, die peristaltische Bewegung des Magens ganz darniederliegt, werden die kochsalzhaltigen Eisensäuerlinge mit sehr günstigem Erfolge angewandt. Das Kochsalz löst die Schleimmassen, befördert die Absonderung des normalen Magensaftes und regt die Muskelhaut des Magens und Darmcanals zu neuer Thätigkeit an. Hierher gehören die Quellen von **Kissingen**, **Homburg**, die kochsalzhaltigen Quellen **Pyrmonts** u. a. Die Quellen von Kissingen unterscheiden sich von denen Homburgs durch den geringeren Gehalt an Kochsalz und Kohlensäure, die letzteren wirken daher kräftiger und führen stärker ab.

Ist noch ein Reizungszustand vorhanden, welcher sich durch Schmerzhaftigkeit der Magengegend und cardialgische Anfälle kundgiebt, und daher die Einwirkung der Kohlensäure zu fürchten, so sind die lauen Mineralquellen von **Soden** (der Milchbrunnen No. I. von $19\frac{1}{2}^0$ R., der Warmbrunnen No. III. von $18\frac{1}{2}$ R. oder wenn eine stärkere Wirkung auf den Darm erforderlich ist, der Wilhelmsbrunnen VI. a. von 15^0 R und Quelle No. XVIII. in Verbindung mit kühlen Bädern zu 25^0 bis 27^0 R., oder die Quellen **Cannstatt's** (Wilhelmsquelle von 14^0 R.) oder der Kochbrunnen in **Wiesbaden** (56^0 R.) vorzuziehen. Der letztere eignet sich besonders bei den Verdauungsbeschwerden der Arthritiker.

Bei herabgekommenen und sehr reizbaren Individuen sieht man oft von dem innerlichen und äusserlichen Gebrauche der Thermen von Schlangenbad, Liebenzell, Pfäfer's, Neuhaus, Bormio u. A. sehr gute Erfolge, wenn die stoffreichen und kohlensäurehaltigen Mineralwasser oder Molken nicht vertragen werden, wobei auch der Aufenthalt in der kräftigenden und reinen Gebirgs- und Alpenluft mit in Anschlag zu bringen ist. Dieselben befördern auch bei habitueller Stuhlverstopfung, nüchtern zu einigen Gläsern getrunken, ziemlich sicher den Stuhlgang.

Hier passen auch die sogenannten kalten Schwefelquellen, welche arm an festen Bestandtheilen und reich an Stickstoff sind und unter denen die in der Schweiz gelegenen von Stachelberg, Heustrich, Le Prese eine besondere Berücksichtigung verdienen, weil durch den Aufenthalt in der kräftigenden, stärkenden Alpenluft die Blutmischung ver-

bessert, die gesunkene Energie des Nervensystems gehoben und dadurch die Thätigkeit der Verdauungsorgane wesentlich angeregt wird.

Wie bei allen chronischen Catarrhen ein Zeitpunkt eintritt, wo anstatt der antiphlogistischen, reizmildernden Behandlung eine mehr stimulirende, tonisirende erforderlich wird, so müssen hier, wo noch die begleitende Erschlaffung der Muskelhaut in Betracht kommt, als Nachkur nach dem Gebrauche der alcalischen Wasser in den meisten Fällen die Stahlwasser verordnet werden, um so mehr, wenn sich Anaemie und die auf derselben beruhenden Erscheinungen veränderter Nerventhätigkeit in Folge der längere Zeit gestörten Haematose entwickelt haben. Kranke, die den Oberbrunnen in Salzbrunn getrunken, werden dann mit Erfolg die Quellen in **Altwasser** und **Reinerz** (laue Quelle) gebrauchen, letztere besonders wegen ihrer leichten Verdaulichkeit und der geeigneten Temperatur von 13,7^{0} R. sehr zu empfehlen; nach einer Kur in Ems sende man die Kranken nach **Schwalbach**, wo der milde Weinbrunnen am besten vertragen wird; welcher wegen der geringen Menge an Salzen und des mässigen Gehalts an Kohlensäure, die während des Trinkens nicht entweicht, ein wahrhaft stärkendes Eisenwasser ist; in **Pyrmont** geht man allmälig von den Salzquellen zu den Stahlquellen über.

Von grosser Wichtigkeit sind hier die Bäder, doch dürfen sie nicht zu heiss genommen werden und bei reizbaren Individuen, grossem Schwächezustande lässt man den grössten Theil der Kohlensäure entweichen durch starkes Umrühren des Wassers oder lässt die Kranken nur kurze Zeit im Bade verweilen, anfangs nur 10 Minuten bis eine Viertelstunde, später eine halbe bis drei Viertelstunden. Nur wenn die Kranken sich durch die Bäder gekräftigt fühlen, ist deren Gebrauch zu gestatten.

Kranke, die in Vichy die Kur gebraucht, können in **Spa** den Pouhon als Nachkur trinken, wo ebenfalls das stärkende Klima die Kräfte hebt und die Ernährung fördert.

In **Gleichenberg** wird nach dem Gebrauche des Johannisbrunnen mit grossem Nutzen der **Klausnerbrunnen,** ein reines Eisenwasser, verordnet. Seine Temperatur beträgt 9^{0} R.; nach Gottlieb's Analyse vom Jahre 1866 enthält er in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	0,1124	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	0,1811	-
Kohlensaure Magnesia	0,0454	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0797	-
Schwefelsaures Kali	0,0533	-
Schwefelsaures Natron	0,0844	-
Phosphorsaures Natron	0,0113	-
Chlornatrium	0,0014	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0075	-
Kieselsäure	0,5474	-
Summa	1,1273	Gran.
Zur Bildung von Bicarbonaten erforderliche Kohlensäure	0,3797	-
Freie Kohlensäure	14,0923	-

In ähnlichen Fällen können die alcalisch-muriatischen Eisensäuerlinge von **Bartfeld** empfohlen werden, welche im Sarosser Comitat am südlichen Abhange desjenigen Theils der Karpathen liegen, welche Bieskiden genannt werden, in einem sehr anmuthigen, eine Viertelstunde langen und gegen 500 Fuss breiten waldigen Thale, dessen Höhen mit hochstämmigen Tannen, stattlichen Eichen und Buchen besetzt sind, eine halbe Stunde von der Stadt gleichen Namens, zwei Stunden von der galizischen Grenze entfernt, zumal solchen Kranken, die in der Nähe oder in Oesterreich leben und in Karlsbad oder Gleichenberg eine Kur gebraucht hatten. Das Klima ist milder, als in den meisten karpathischen Kurorten Galiziens, in Folge der günstigen Lage des Kurortes, welcher von ansehnlichen Bergen umgeben ist und nur gegen Südosten offen liegt. Jedoch ist die Luft ziemlich feucht, die Morgen und Abende sind kühl und rasche Temperatursprünge nicht selten, daher den Kranken grosse Vorsicht anzuempfehlen.

Von den acht Quellen befindet sich die Hauptquelle mitten im Thale und dient hauptsächlich als Trinkbrunnen. Ausser dieser werden aber noch zwei zum innerlichen Gebrauche benutzt, die Doctorsquelle und der Sprudel. Sehr reich an Kohlensäure ist die Füllungs- oder Kélersquelle. Das abfliessende Wasser wird in einen Kessel geleitet und zu Bädern erwärmt. Die übrigen drei gefassten Quellen fliessen in die Hauptbadequelle zusammen und werden zu Bädern verwandt.

Nach v. Hauer's Analyse vom Jahre 1859 sind enthalten in einem Pfund (7680 Gran):

	der Hauptquelle.	der Doctorsquelle.	des Sprudels.	der Füllungsquelle.
Schwefelsaures Kali	0,0699 Gr.	0,0545 Gr.	0,0614 Gr.	0,0714 Gr.
Chlorkalium	0,4001 -	0,7687 -	0,2166 -	0,2642 -
Chlornatrium	5,9090 -	8,8827 -	3,0420 -	6,7607 -
Jodnatrium	0,0123 -	0,0161 -	0,0115 -	0,0107 -
Kohlensaures Natron	16,0842 -	24,3563 -	8,2522 -	17,6617 -
Kohlensaure Kalkerde	2,9307 -	3,5627 -	2,4507 -	3,3147 -
Kohlensaure Strontianerde	0,0161 -	0,0207 -	0,0054 -	0,0161 -
Kohlensaure Magnesia	0,9032 -	1,0237 -	0,8141 -	0,0399 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6743 -	0,2903 -	0,3771 -	0,3087 -
Kieselsäure	0,1882 -	0,1689 -	0,1651 -	0,1958 -
Thonerde	0,0967 -	0,1221 -	0,1728 -	0,1789 -
Halbfreie Kohlensäure	2,0229 -	2,2195 -	1,6489 -	2,1243 -
Freie Kohlensäure	24,6674 -	23,8932 -	19,2660 -	25,3761 -
Summa	53,9750 Gr.	65,3794 Gr.	36,4838 Gr.	57,3232 Gr.
Freie Kohlensäure in Wien. Kub. Zoll bei normalem Barometerdruck und der Temperatur der Quellen	51,5	49,8	40,3	53,3
Temperatur	+ 8,08° R.	+ 7,6° R.	+ 8,32° R.	+ 8,4° R.

Auch wird hier eine sehr gute Schafmolke bereitet.

In dem stattlichen Kurhause und zahlreichen geschmackvollen Gebäuden finden die Kurgäste stets Unterkommen; herrliche Spaziergänge

durchziehen das Thal. Jährlich werden über eine halbe Million Flaschen versandt.

Badeärzte: Dr. Wolan. Physikus Dr. Chyzer.

Ferner werden die Eisenquellen in Driburg, Charlottenbrunn, Cudowa, Langenau, Flinsberg, Sternberg u. s. w. hier am Platze sein.

Hierher gehören auch alle diejenigen Zustände, welche früher mit dem Namen atonische Verdauungsschwäche belegt wurden und sich durch Druck im Magen, Aufstossen, Pyrosis, Borborygmi, Flatulenz, characterisiren.

Der Arzt hüte sich jedoch, Kranke, die durch ein mehrjähriges Leiden der Digestionsorgane sehr heruntergekommen sind, bei denen die Haematose in hohem Grade gelitten und eine bedeutende Abmagerung bereits stattfindet, ein alcalisches Mineralwasser trinken zu lassen. Bekanntlich führt das kohlensaure Natron nach längerem Gebrauche eine allgemeine Säfteentmischung und Blutzersetzung herbei. Ich sah daher beim Gebrauch alcalischer Wasser sehr schnell ödematöse Anschwellung und eine Verschlimmerung des Zustandes eintreten. — Unter solchen Verhältnissen ist entweder jedes Mineralwasser contraindicirt, oder man sende die Kranken gleich an eine Stahlquelle.

Es kommen aber auch Fälle von chronischen Magencatarrhen vor, in welchen die Digestion so herabgesetzt ist, die Ernährung so gelitten hat, das ganze Nervensystem so geschwächt ist, dass die Kranken überhaupt den Gebrauch eines Mineralwassers nicht vertragen. Dann leistet der Aufenthalt an der See und auf hohen Bergen oft treffliche Dienste.

Die Gebirgs- wie die Seeluft, steigern in Folge ihrer niederen Temperatur den Stoffwechsel und bessern die Ernährung. Auf hohen Bergen geht die Respiration leichter von statten, die Circulation wird freier, geregelter und vollkommener, der Appetit wird lebhafter, die Verdauung erfolgt energischer. In Folge hiervon functionirt das Muskelsystem kräftiger, der Erethismus des Nervensystems verliert sich nach und nach. Die Kranken sind wieder im Stande sich geistig zu beschäftigen, ihre Stimmung wird heiterer, ihr Schlaf ruhiger.

Die Wahl des Gebirgsortes, besonders was Höhe und Lage anbelangt, richtet sich nach der Constitution des Kranken. Je niedriger der Kurort liegt, um so weniger Wärme entzieht er, um so weniger wird die Wärmeproduktion erhöht; umgekehrt muss bei sehr hoher Lage des Kurortes die Wärmeproduction sich steigern.

Man wird also Kranken, deren Digestionsorgane so geschwächt sind, dass sie nicht soviel Nahrung aufnehmen und assimiliren können, damit durch deren Verbrennung der Verlust an Wärme ersetzt werden kann, weder sehr hochgelegene Gebirgsorte, noch Meeresküsten, an welchen heftige Winde vorherrschen, durch welche die Temperatur sehr herunterge-

drückt wird, empfehlen. Sie pflegen sich an solchen Orten schlecht zu befinden, werden leicht erschöpft, leiden fortwährend an Frost.

Für diese Individuen passen die nicht bis in die Alpenregion reichenden, gegen heftige Windströmungen geschützten Gebirgsthäler von Ischl, Interlaken, Reichenhall, Gais, Weissbad, Partenkirchen, Tegernsee, Meran u a., im Frühling und Herbst; unter den an der See gelegenen Orten: Biarritz, Royan für die Herbstmonate, Nizza, Cannes, Venedig u. a., so wie die an der Süd- und Südwestküste Englands befindlichen, worunter Torquay, Penzance und die Insel Wight (s. S. 346) auch für den Winter.

Den an Magencatarrhen Leidenden pflegen daher auch die Seebäder nicht zuzusagen, da sie zu viel Wärme entziehen und den Kranken die Reaktionskraft fehlt, den Verlust schnell zu ersetzen. Wo die Hautthätigkeit angeregt werden soll und bei scrophulösen Individuen kann man warme Seebäder nehmen lassen.

Der einfache Aufenthalt an der See, der ausschliessliche Genuss der Seeluft ist oft von bedeutenderer Wirkung, als der gleichzeitige Gebrauch des Bades und zwar besonders dann, wenn es auf Hebung des Ernährungsprocesses ankommt. Der in hohem Maasse beschleunigte Stoffwechsel, wie er durch kein anderes Agens so unvermerkt bewirkt wird, hat keine Vermehrung, sondern vielmehr eine Verminderung zweier Secretionsproducte, der Harn- und Phosphorsäure, zur Folge, und somit werden durch die Seeluft die Ausgaben des Körpers nicht nur gedeckt, sondern es findet sogar eine neue Anbildung statt (Beneke: Ueber die Wirkungen des Nordseebades. 1855.) Darauf beruht nun ihr grosser Vorzug vor anderen Kuren, dass sie anstrengende körperliche Bewegung nicht nur nicht erfordert, sondern sogar am wohlthätigsten wirkt, wenn eine gewisse Ruhe im gesammten Verhalten beobachtet wird. – Dem innerlichen Gebrauche von Mineralwassern ist sie desshalb vorzuziehen, weil sie dem Organismus keine Stoffe einverleibt, die eines Theils von den geschwächten Verdauungsorganen nicht vertragen werden könnten, andererseits der Anbildung neuen Materials, wie z. B. die Alcalien, entgegen wirken.

Von der grössten Wichtigkeit ist die Diät, die der Arzt solchen Kranken vorzuschreiben hat und welche mit Consequenz durchgeführt werden muss. Ich verweise in dieser Hinsicht auf meinen Aufsatz über das diätetische Verhalten bei chronischen Magenaffectionen (Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 41. 42. 1864), in welchen auch über die Quantität und Qualität der zu geniessenden Speisen genaue Vorschriften gegeben sind. Da durch die fortwährende Bewegung im Freien der Appetit sehr gesteigert wird, die im Uebermaass genossene Nahrung die Kraft der Verdauungsorgane aber übersteigt und die catarrhalische Affection der Schleimhaut sich verschlimmert, so müssen sich die Kranken der möglichsten Ruhe in der erfrischenden See- oder Gebirgsluft hingeben und alle ermüdenden Spaziergänge unterlassen. Bei dieser Lebensweise können sie ihr Nahrungsbedürfniss mit Maass befriedigen, geringe Quantitäten Wein

geniessen, müssen aber alle schwerverdaulichen Speisen, wie fette Mehlspeisen, Seefische u. dgl. meiden.

Da jede Störung der Hautthätigkeit auch eine Steigerung der catarrhalischen Beschwerden herbeiführt, so müssen die Kranken sich vor Erkältungen hüten und die Morgen- und Abendluft sorgfältig meiden. Besonders gilt dies für diejenigen Patienten, welche sich im Winter in südlichen Gegenden aufhalten, wo der Körper durch die hohe Temperatur am Tage zu catarrhalischen und rheumatischen Affectionen weit geneigter zu sein pflegt, und auch bei Spaziergängen am Tage Vorsicht vonnöthen ist, da die Differenz der Temperatur in der Sonne und im Schatten eine sehr beträchtliche ist. Man empfehle ihnen also, sich stets mit den nöthigen Kleidungsstücken zu versorgen, um sich bei eintretendem Witterungswechsel derselben bedienen zu können.

Individuen, die schon lange Zeit an Störungen der Verdauung leiden und deren Reproduction dadurch in hohem Grade darniederliegt, die bedeutend abgemagert sind, bei denen eine allgemeine Depression oder ungewöhnliche Reizbarkeit des Nervensystems vorhanden, wird ein längerer Aufenthalt im Süden, in einem milden, gleichmässigen Klima empfohlen werden, dessen Temperatur eben so hoch ist, dass es ihnen möglich wird, einen Theil ihrer Nahrung zur Stärkung des Körpers, zur Bildung von Fett zu verwenden und nicht Alles zur Erhaltung ihrer Eigenwärme zu verbrauchen. Damit verbindet sich der Vortheil der täglichen Uebung der Muskel- und Nerventhätigkeit und der Reizung des Nerventonus durch den anhaltenden Aufenthalt im Freien. Solche Kranke sende man im Frühjahr und Herbst nach Clarens, Montreux, Bex, Meran, Gries, an den Comer- oder Luganer-See, im Winter nach Pau, Venedig, Nizza, Mentone, Rom oder Neapel.

Die beiden letzteren Orte, welche sich für Lungenkranke gar nicht eignen, können hier ohne Bedenken empfohlen werden, da die für die Athmungsorgane nachtheiligen klimatischen Einwirkungen nicht in Betracht kommen. Während Neapel mehr für torpide Individuen, mit Atonie der Schleimhaut, allgemeiner Energielosigkeit des Nervensystems zu wählen ist, verdient Rom den Vorzug bei erethischen Personen, wo noch eine Reizung der Schleimhaut vorhanden ist, indem es wegen der grösseren Feuchtigkeit der Luft und des Mangels bedeutender Windströmungen beruhigend wirkt.

Die Stadt **Neapel**, unter dem 40° 51′ nördl. Breite, beinahe am nördlichsten Punkte des Golfes gelegen, bildet ein theilweise gegen Süden, theilweise gegen Osten gerichtetes Amphitheater mit einem nach der See sehr steil abfallenden Vorgebirge zwischen dem südlichen und östlichen Stadttheile. Ersterer ist durch den Hügel Posilipo, letzterer durch den Festungsberg von St. Elmo und die Höhe von Capo die Monte vor den Nordwest- und Nordwinden geschützt. Nur den Nordostwinden (Tramontana), den Südost-, (Scirocco) und den Südwestwinden (Libeccio) ist die Stadt zugänglich. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 13,38° R. Regentage kommen durchschnittlich 97 vor, die mittlere Regenmenge des gan-

zen Jahres ist 787,74 Millimeter, der mittlere Feuchtigkeitsgrad 65,5. Nebel fehlen fast ganz.

Während der Stunden von 12 Uhr Mittags bis gegen 4 Uhr weht täglich mit wenigen Ausnahmen ein mässiger Wind, meist aus SW., der während der heissesten Tagesstunden im Sommer eine angenehme Temperaturermässigung bewirkt. — Auch der Wechsel der See- und Landwinde trägt zur Mässigung der Hitze und Reinigung der Luft bei. Im September und Anfangs October herrscht in der Regel die angenehmste Witterung, mässige Wärme und heitere Tage, kurze Regengüsse mit schnellem Wiedereintritt heiteren Wetters. Im November fallen starke anhaltende Regen, die bisweilen erst im Februar und März wiederkehren und zwischen denen eine Reihe schöner wahrer Frühlingstage liegen. Der Thermometer sinkt selten, und dann nur auf einige Stunden in der Nacht, auf den Nullpunkt. Schnee fällt oft mehrere Jahre hindurch in der Stadt gar nicht, nur auf den Spitzen der benachbarten Berge. Der März zeichnet sich durch unbeständige Witterung aus, der April gleicht dem Mai im mittleren Deutschland.

Die mittleren Temperaturen der verschiedenen Monate sind bei 238 Fuss über dem Meere:

für den Winter	7,92° R.	Frühling	12,52° R.
December	8,75° R.	März	9,55° R.
Januar	7,17° R.	April	12,17° R.
Februar	7,85° R.	Mai	15,85° R.
für den Sommer	19,16° R.	Herbst	13,75° R.
Juni	17,48° R.	September	17,04° R.
Juli	19,91° R.	October	14,06° R.
August	20,03° R.	November	10,15° R.

Die Temperaturdifferenz zwischen dem kältesten und wärmsten Monat beträgt demnach 12,86° R., während dieselbe an allen übrigen klimatischen Kurorten, mit Ausnahme Palermo's, bedeutender ist.

Neapel hat demnach eine ziemlich gleichmässige Temperatur, auch die Temperatursprünge an einzelnen Tagen und Tageszeiten sind nicht stärker, als an anderen klimatischen Kurorten des südlichen Europa's.

In dem südlichen Stadttheile befinden sich die für die Kranken geeigneten Wohnungen, so wie in der die beiden Stadttheile verbindenden Strasse St. Lucia, die längs des Meeres verläuft, doch ist letztere sehr den Winden ausgesetzt. Geschützter ist die Riviera di Chiaja und vollkommen windfrei die Strassen Santa Teresa, St. Catarina, Carminello a Chiaja, San Pasquale und Santa Maria in Portico; die meisten dieser Strassen sind auch frei vom Staube.

Als Sommeraufenthalt in der Umgegend von Neapel empfiehlt sich für Lungenkranke La Cava, und zwar vorzugsweise das höher gelegene, von prachtvollen Laubwäldern umgebene Corpo di Cava, nächst dem Kloster Trinità, wo ähnliche atmosphärische Verhältnisse wie in den Alpen Südtyrols stattfinden; ferner Castellamare (von Neapel in einer Stunde auf der Eisenbahn zu erreichen), und Sorrent (in 2½ Stunden

von Neapel aus zu Lande und in 1½ Stunden per Dampfboot zu erreichen), wo die hochgelegenen, für Fremde eingerichteten Landhäuser sehr schöne Wohnungen enthalten.

Die Zeit des Landaufenthaltes erstreckt sich gewöhnlich von der zweiten Hälfte des Monats Mai bis zur Mitte October, früher oder später ist die Feuchtigkeit an den genannten Orten schon sehr beträchtlich und es treten bedeutende Schwankungen in der Temperatur ein.

Aerzte: Dr. Obenaus aus Leipzig, Dr. Dappels, Dr. Pinkoff.

Die Stadt **Rom**, unter 41° 84′ nördl. Breite gelegen, hat eine mittlere Jahrestemperatur von + 12,3° R.; die mittlere des Winters beträgt + 6,4°, die des Frühlings + 11,4°, die des Sommers + 18,3° und des Herbstes + 11,1° R. Die Nordwinde, welche über die benachbarten Bergrücken streichen, sind kalt und trocken, wenn sie das Tiberthal erreichen; die Süd- und Westwinde sind warm und feucht. Der sehr feuchte Südost weht am häufigsten und führt die Seeluft des nicht fernen Meeres der Stadt zu, daher ist die Feuchtigkeit der Luft stets eine ziemlich hohe. Die klimatischen Verhältnisse ändern sich mit den Jahreszeiten. Der October gehört zu den schönsten Monaten, zuweilen dauert auch im November die Milde der Luft an, jedoch macht sich schon eine grosse Unbeständigkeit der Witterung bemerkbar, welche im December ihren Höhepunkt erreicht. Dieser Monat characterisirt sich durch abwechselnde heftige Regengüsse und starke Kälte. In Folge des fortdauernden Kampfes des Nord- und Südwindes im Januar und Februar herrscht der erstere vor, daher diese Monate kalt und trocken sind. Der Frühling tritt frühzeitig ein, die Temperatur wird dann milder und gleichmässiger und mit Ausnahme einiger Regentage und zeitweiligen Wiedereintritts der nördlichen Winde, sind die Monate März und April sehr angenehm.

Von hoher Wichtigkeit ist der Umstand, dass die Kranken bei schlechtem Wetter in der Peterskirche, mit ihren colossalen Dimensionen, ihren Spaziergang machen können, in welcher stets eine gleichmässige Temperatur herrscht.

Für die Wahl einer geeigneten Wohnung ist aber vornehmlich Sorge zu tragen, und sind unter diesen diejenigen am empfehlenswerthesten, welche in den das Thal der Tiber quer durchschneidenden Strassen liegen, vom Fusse des Monte Pincio und des Quirinal bis zum Ufer des Flusses.

Kranken, welche im Winter in Italien bleiben wollen, sind Albano und Frascati als Aufenthaltsorte zu empfehlen. Aerzte in Rom: Dr. Erhard, Dr. Taussig.

2. Habituelle Dyspepsie.

Wenn ich die habituelle Dyspepsie in einem besonderen Abschnitte abhandle, so geschieht dies aus dem Grunde, weil derselben nicht im-

mer ein chronischer Magencatarrh zu Grunde liegt, sondern häufig Anomalieen in der Secretion des Magensaftes und dadurch bedingte anomale Chymusbildung langwierige, lästige, dyspeptische Beschwerden hervorzurufen im Stande sind. Da der Magensaft eine entschieden fäulniss- und gährungswidrige Wirkung auf die Magencontenta ausübt, so ist leicht erklärlich, wie unter Umständen, wo seine Secretion im Verhältniss zur Quantität der genossenen Speisen nicht genügt oder eine abnorme Beschaffenheit annimmt, auch jene die Gährung aufhaltende Eigenschaft aufgehoben werden muss. Der in Gährung versetzte Mageninhalt muss mit der Zeit auch nachtheilig auf die Structur der Magenschleimhaut einwirken und so kann sich allmälig ein chronisch entzündlicher Zustand derselben entwickeln.

Solche Kranke leiden an Appetitlosigkeit, Völle, Druck und Auftreibung in der Magengegend, zuweilen an cardialgischen Beschwerden; hiermit sind Colikanfälle von verschiedener Intensität, Flatulenz, Borborygmi, breiige oder flüssige stinkende Ausleerungen verbunden; nicht selten findet aber das Gegentheil, hartnäckige Obstruction, statt. Der Schlaf pflegt unruhig zu sein; in Folge der Ausdehnung des Magens durch Gas, wodurch das Zwerchfell nach oben gedrängt wird, leiden die Kranken an Oppression, Athmungsbeschwerden, sehr häufig stellen sich auch Palpitationen des Herzens und Unregelmässigkeiten in der Herzaction ein. In der Regel ist eine ungewöhnliche Trockenheit der Haut, bei gleichzeitiger Verminderung und dunkler Färbung des Urins vorhanden. Die Ernährung leidet gewöhnlich nicht, oft zeigt sich sogar eine stärkere Fettbildung, meistentheils aber magern die Kranken immer mehr ab, klagen über Muskelschwäche und es gesellt sich eine hypochondrische Verstimmung hinzu, die noch gesteigert wird durch häufigen Eintritt von Pollutionen in der Nacht und Abnahme der sexuellen Kraft, wodurch dem Patienten das Gespenst der Impotenz vor Augen tritt.

Bei der Behandlung muss vor Allem auf eine Regulirung der Diät hingearbeitet werden, welche weniger die Qualität der Speisen und Getränke, als die Quantität berücksichtigen muss. Die Kranken müssen öfter und stets nur kleine Mengen geniessen, so dass nie das Gefühl der Völle entsteht; besonders sind die Intervalle zwischen den einzelnen Mahlzeiten von grosser Wichtigkeit. Die Vorschriften über Qualität der Speisen, ihre Zubereitung und Temperatur richten sich nach den individuellen Zuständen, und hier ist die Erfahrung des Kranken der beste Wegweiser

Man verordne solchen Kranken eine Mineralwasserkur mehr, um sie aus den gewohnten Verhältnissen herauszuziehen, ihnen tägliche Bewegung in freier Luft zur Regel zu machen, ihr Gemüth zu erheitern, als um durch den innerlichen Gebrauch des Mineralwassers therapeutische Erfolge zu erzielen. Unter den verschiedenen Mineralquellen, welche hier ihre Anwendung finden können, verdienen die alcalischen, alcalisch-muriatischen und salinischen in erster Reihe genannt zu werden.

Gewöhnlich geben sich aber schon nach kurzem Aufenthalt in einer

reinen, stärkenden Gebirgs- oder Alpenluft sehr glänzende Resultate kund. Der Magen verträgt grössere Quantitäten von Speisen und verdaut sie schneller und vollkommener; die Völle, der Druck, die cardialgischen Anfälle, die Oppression während der Magenverdauung schwinden, der Stuhlgang erfolgt regelmässig, der Schlaf wird ruhig, und an die Stelle hypochondrischer Verstimmung tritt ein heiterer Sinn. Allmälig nehmen die Ernährung und die Kräfte zu und die Gesichtsfarbe wird eine gesündere.

Wo Säurebildung vorherrscht, lasse man kleine Quantitäten der alcalischen Mineralwasser von Karlsbad, Ems, Vichy, Neuenahr trinken und Bäder nehmen, um die Hautthätigkeit anzuregen. Die erdigen Eisensäuerlinge z. B. von Rippoldsau, Petersthal, Griesbach erweisen sich hülfreich durch Beschränkung abnormer Gährungsprocesse, während das Eisen den Tonus der Muskulatur der Digestionsorgane steigert und auf die Blutmischung günstig einwirkt. An Orten wo Kräutersäfte verabreicht werden, können diese getrunken werden, jedoch nur in sehr kleinen Dosen, ½ bis 1 Unze Vormittags.

Ebenso eignet sich in manchen Fällen, besonders bei sehr schwächlichen, sensiblen Individuen, bei grosser Reizbarkeit der Magenschleimhaut, welche gasreiche Mineralwasser nicht verträgt, der Gebrauch der Molken, jedoch nur in sehr kleinen Quantitäten, zu ½ bis höchstens 2 Gläsern Morgens. Sobald sich eine Steigerung der Magenbeschwerden, Flatulenz, Säurebildung einstellt, sind sie auszusetzen und nur mit grosser Vorsicht darf wieder ein neuer Versuch gemacht werden, da manche Kranke die Molken durchaus nicht vertragen.

Zur Nachkur eignet sich der Gebrauch der alcalisch-salinischen Eisenquellen von Franzensbad, Elster, oder der reinen Stahlquellen von Schwalbach, Spa, Pyrmont, Driburg, oder wenn die hohe Alpenluft vertragen wird, der von St. Moritz, zum innerlichen Gebrauche, und in Bädern, deren Kohlensäure eine starke Reizung der Hautnerven erzeugt.

An der Hartnäckigkeit der chronischen Erkrankungen der Digestionsorgane mit ihrem zahlreichem Gefolge an dyspeptischen und nervösen Erscheinungen scheitern oft alle medicamentösen Versuche des Arztes. In solchen inveterirten Formen führt zuweilen der Gebrauch der Fluss- und Seebäder noch Besserung herbei; weit günstigere und nachhaltigere Erfolge gewinnt man durch eine rationelle, methodische Anwendung des kalten Wassers, welche zugleich örtlich und allgemein erquickend auf den Organismus wirkt.

Je nach dem Kräftezustand und der Empfindlichkeit der Kranken sind Abreibungen mit Sitzbädern von 15° (15 bis 20 Minuten lang) zu verbinden, in letzteren Frottirungen des Unterleibs vorzunehmen. Bei Dilatation und Gasansammlung im Magen lasse man eine kurze Regenbrause auf die Magengegend einwirken und eine im Laufe des Tages öfter zu wechselnde feuchte Leibbinde tragen. Als Grundsatz kann festgesetzt werden, dass die Temperaturerniedrigung, welche im

kalten Bade erzeugt wird, mindestens in 6–8 Stunden wieder ausgeglichen, die normale Temperatur sogar ein wenig überstiegen werden darf, wenn das Bad günstige Erfolge zeigen soll. Frieren die Kranken, oder bleiben sie längere Zeit kalt, dann ist die Wärmeproductionskraft zu schwach, eine Entziehung der Wärme wird nie vertragen, der Reiz muss dann ein flüchtiger, aber starker sein. Oder das Nervensystem verträgt überhaupt eine bedeutende Reizung nicht, dann muss mit dem schwächsten Reizmittel begonnen werden.

Gleichzeitig ist aber eine mehr stärkende Diät, der Genuss des Weins, guten Bieres u. s. w. indicirt.

3. Das perforirende Magengeschwür.

Beim perforirenden Magengeschwür sind alle scharfen und reizenden Speisen zu untersagen und nur milde, reizmildernde Stoffe zu gestatten. Mit Erfolg wird die Milchkur verordnet in einer gesunden kräftigenden Luft, z. B. in Reichenau, Ischl, Reichenhall, Kreuth, Interlaken, Schönfels auf dem Zuger Berge u. s. w. Man lässt nur Kuhmilch gebrauchen. Oppolzer giebt der sauren Milch den Vorzug vor der süssen und selbst vor der Buttermilch, weil bei jener der Käsestoff sehr fein vertheilt ist und daher leichter verdaut wird. Manche Kranke nehmen die saure Milch lieber als Gerinsel, andere ziehen es vor, das Gerinsel in kaltem Wasser aufzulösen oder als Getränk zu geniessen.

Die süsse Milch wird entweder roh getrunken oder abgekocht, warm oder kühl. Stets ist die fettlose, abgerahmte Milch in Anwendung zu ziehen und selbst die Buttermilch muss erst durch ein feines Sieb durchgelassen werden, um sie von den darin schwimmenden Fettklümpchen zu befreien, denn in den meisten Fällen ist ein chronischer Catarrh der Schleimhaut mit mannigfachen Verdauungsbeschwerden gleichzeitig vorhanden.

Man lasse stets mit kleinen Quantitäten, z. B. einigen Esslöffeln, beginnen, besonders wenn Erbrechen stattfindet, und diese lieber öfter wiederholen. Kranke, die Milchspeisen gut vertragen, können nebenbei feinen Milchbrei von Gries, Reis, Arrow-root-Mehl geniessen.

In den Fällen, wo die Milch Sodbrennen erzeugt, verordne man kleine Dosen kohlensaurer Magnesia und wo Diarrhoe sich einstellt, kleine Dosen vom Pulv. conchar. praeparat.

Unter den Mineralwassern sind die alcalischen vor allen gerühmt worden und Jaksch (Prager Vierteljahrschrift, 1844. 3) räth besonders zum Gebrauch der milderen Thermen von **Karlsbad**, des Schloss- und Theresienbrunnens, und will günstige Wirkungen beobachtet haben. Ihr Hauptverdienst besteht wohl darin, dass sie die von dem Catarrh des Magens herrührenden Digestionsbeschwerden mässigen, aber auch zugleich, wie kein anderes Mittel, die heftigsten Schmerzen heben. Man lasse mit 3 bis 4 halben oder ganzen Bechern des Schlossbrunnens beginnen und

vorsichtig zum Theresien- oder Mühlbrunnen übergehen. — Die Mühlbäder sind gleichfalls in Gebrauch zu ziehen. Die strengste Diät ist solchen Kranken vorzuschreiben.

Sorger (in Karlsbad) hat die beunruhigendsten Symptome örtlichen und allgemeinen Characters beim Gebrauche der Thermen sich mildern, schwinden und vollkommene Heilung eintreten sehen.

Zur Kräftigung des Organismus kann man später ein Eisenwasser trinken lassen.

4. Hyperaemie der Leber.

Schon im normalen Zustande wird der Blutandrang zur Leber durch den Verdauungsprocess, während dessen ein vermehrter Blutzufluss zur Gastrointestinalschleimhaut und eine lebhafte Resorption stattfindet, gesteigert, wodurch eine vorübergehende Schwellung der Drüse entsteht. Diese Hyperaemie überschreitet nicht selten die physiologischen Grenzen, wenn reizende Stoffe und besonders alcoholische Getränke in grösseren Mengen genossen werden. Die Wirkung solcher Schädlichkeiten äussert sich meist durch ein Gefühl von Druck und Völle, zuweilen auch von lebhaften Schmerzen im rechten Hypochondrium, welche bald nach der Mahlzeit auftreten, verbunden mit einer durch die Percussion nachweisbaren Vergrösserung der Drüse.

Diese Hyperaemie der Leber kann nun aber bei öfterer Wiederkehr der schädlichen Einflüsse, besonders wenn die Individuen im Allgemeinen den Freuden der Tafel huldigen, gleichzeitig eine sitzende Lebensweise führen, die Muskelthätigkeit und Respiration ungenügend von Statten gehen, zu einer tieferen Erkrankung des Organs führen. Die Nahrungsaufnahme übertrifft hier den Stoffverbrauch; früher oder später, gewöhnlich in den mittleren Lebensjahren stellt sich ein Missverhältniss zwischen Herzkraft und Blutmenge heraus, wodurch Blutüberfüllung in demjenigen Theile des Gefässapparates veranlasst wird, in welchem die Widerstände am grössten sind; dies pflegt das Pfortadersystem zu sein, um so mehr, als auf dasselbe unter solchen Umständen gleichzeitig die durch Diätfehler vermittelte Reizung der Darmschleimhaut, sowie die reichliche Resorption störend einwirken. Sehr oft entstehen auf diese Weise chronische Gastrointestinalcatarrhe mit abnormer Verdauung und unregelmässiger, meist retardirter Stuhlentleerung, begleitet von Anschwellung der Hämorrhidalvenen, Tympanites, hypochondrischer Verstimmung Zu ihnen gesellt sich häufig eine habituelle Hyperaemie der Leber, welche von Zeit zu Zeit sich steigert und durch schmerzhafte Auftreibung des rechten Hypochondrium, icterische Färbung der Conjunctiva sich kundgiebt. Hierher gehören alle diejenigen verschiedenartigen Zustände, welche von neueren Pathologen unter dem Namen Abdominalplethora beschrieben, von den alten Aerzten mit dem Namen der Infarcte, Physconieen oder Unterleibsstockungen belegt worden sind.

In allen solchen Fällen, sei nun das Leiden ein frisches, oder hat dasselbe bereits längere Zeit bestanden, zeigen sich die abführenden und zugleich kühlenden Bitter- und Glaubersalzwasser, welche die Darmthätigkeit in hohem Grade anregen, die Secretion der Darmschleimhaut vermehren, dadurch die angesammelten Kothmassen verflüssigen und diese durch Anregung der peristaltischen Thätigkeit, in Form wässriger Stühle aus dem Körper entfernen, wirksam. Hierduich beseitigen sie secundär, indem sie nach dem Darm ableiten, die Hyperaemieen in der Leber, im Gehirn und in den Lungen. Bei Verordnung derselben hat der Arzt vor allem zu untersuchen, ob er eine erethische oder torpide Constitution vor sich hat.

a. Bei kräftigen, wohlgenährten Individuen, die eine reichliche, üppige Lebensweise führen, beginnenden Stasen im Unterleibe und den damit in Verbindung stehenden Erscheinungen, Trägheit der Digestion, Völle und Druck in der Magengegend, Stuhlverstopfung, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Ohrensansen u. s. w., wo ein stärkeres Purgiren erforderlich ist und eine kräftige Stoffmetamorphose ertragen wird, oder wo noch keine materiellen Veränderungen in den für den Stoffumsatz wichtigen Organen, wie Magen, Leber, Lungen, vor sich gegangen sind, lasse man zu Hause kleine Dosen der versandten Bitterwasser trinken. Stark purgirende Dosen sind in solchen Fällen schädlich, indem durch die blosse Entleerung des Darmcanals nur dem von der Verstopfung herrührenden Symptomencomplexe abgeholfen, aber die Ursache derselben, die Ueberfüllung des Pfortadersystems mit Kohlenstoffhydraten, nicht beseitigt wird; gewöhnlich kehrt die Verstopfung immer hartnäckiger wieder. Dies gilt von allen auflösenden Mineralwassern.

Zu den mildesten, welche die geringste Menge an Glauber- und Bittersalz enthalten gehört die **Galthofer Bitterquelle**, welche bei Seelowitz, in der Nähe von Brünn, entspringt. Nach der Analyse des Prof. Osnaghi vom Jahre 1855 sind in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthalten:

Schwefelsaures Natron	38,678	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	57,583	-
Schwefelsaures Kali	1,894	-
Schwefelsaure Kalkerde	6,414	-
Schwefelsaures Ammoniak	0,133	-
Chlornatrium	2,382	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	2,216	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,029	-
Kieselsäure	0,393	-
Thonerde mit Spuren von Eisenoxyd und Phosphorsäure	0,078	-
Summa	110,800	Gran.
Temperatur	+ 10,4° R.	

Ein bis zwei Becher täglich werden von den reizbarsten Personen, selbst von Kindern gut vertragen.

Hier bewährt sich ferner das Saidschützer Bitterwasser, wel-

ches besónders durch seinen grossen Gehalt an salpetersaurer Magnesia antiphlogistisch, kühlend und gelind diuretisch wirkt.

Saidschütz liegt in Böhmen, 2 Stunden von Bilin; das Wasser kommt in etwa 20 Quellen zu Tage und hat eine Temperatur von 12½° R. Nach der von Berzelius im Jahre 1839 vorgenommenen Analyse enthält der Hauptbrunnen folgende Bestandtheile in 16 Unzen:

Schwefelsaure Magnesia	84,1666	Gran.
Schwefelsaures Natron	46,8109	-
Salpetersaure Magnesia	25,1715	-
Kohlensaure Magnesia	4,9858	-
Quellsaure Magnesia	1,0667	-
Schwefelsaure Kalkerde	10,0776	-
Schwefelsaures Kali	4,0965	-
Chlormagnesium	2,1696	-
Kohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,0192	-
Kieselerde	0,0360	-
Jodmagnesium	0,0368	-
Spuren von Brommagnesium und Fluor.		
Summa	178,6282	Gran.

und eine geringe Menge freier Kohlensäure.

Man lasse Abends ein Glas trinken und am nächsten Morgen nüchtern 2 bis 3 Gläser in Zwischenräumen von 10 bis 15 Minuten, wobei die Abendportion, als auflösendes Mittel, die gewünschten Ausleerungen vorbereitet und in der Bettwärme sehr gut verdaut wird, ohne die Nachtruhe im mindesten zu stören, dagegen die Wirkung am Morgen schneller erfolgt. Allmällig steigt man Abends auf 2 Gläser, Morgens bis auf 3, 4, selbst 6 Gläser. – In kleineren Gaben zu 1 bis 2 Gläsern Morgens und Abends längere Zeit fortgebraucht, kann man es selbst im Winter trinken lassen.

Während der Kur und nach derselben ist aber eine strenge Diät nothwendig. Jedes auch nur relative Uebermaass von Nahrung muss vermieden, die spirituösen Getränke untersagt und vorzugzweise fleissige Bewegung in freier Luft empfohlen werden. Alle reichlich kohlenstoffhaltigen, fetten Speisen sind zu vermeiden, die Nahrung bestehe bloss aus weissem Fleisch und leichtem Gemüse.

Weniger geeignet zu einer selbsständigen, länger fortgesetzten Kur ist das Püllnaer Bitterwasser, weil es wegen seines grösseren Gehalts an Salzen, besonders an Glaubersalz, den Magen weit eher belästigt und daher catarrhalische Affectionen der Magen- und Darmschleimhaut hervorruft. Dagegen leistet es in kleinen Dosen neben andern auflösenden Quellen, wie denen von Karlsbad, Marienbad, Franzensbad, Salzbrunn u. s. w., als Beihülfe gebraucht, wenn dieselben nicht kräftig genug auf den Darm ableiten, treffliche Dienste; es verdient vor dem Saidschützer den Vorzug, wo es nur darauf ankömmt, schnell und kräftig

auszuleeren und den Torpor in den Functionen des Darmkanals zu beseitigen.

Püllna liegt in der Nähe von Saidschütz bei Brix. Das Wasser kommt in 7 Quellen zu Tage und enthält nach Struve in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	123,800	Gran.
Schwefelsaures Kali	4,600	-
Schwefelsaure Kalkerde	2,600	-
Schwefelsaure Magnesia	93,086	-
Chlormagnesium	16,666	-
Kohlensaure Magnesia	6,406	-
Kohlensaure Kalkerde	0,770	-
Basisch phosphorsaure Kalkerde	0,003	-
Kieselerde	0,176	-
Summa	248,307	Gran.

In 100 K. Z. Wasser sind 6,939 K. Z. Kohlensäure enthalten.

Bei längerem Gebrauche ist es am zweckmässigsten, Morgens und Abends ein Glas trinken zu lassen.

Analog zusammengesetzt, in denselben Fällen und auf gleiche Weise zu verordnen, ist das Bitterwasser von **Ivanda**, einem Dorfe im Banate, 4 Stunden von Temeswar gelegen. Das Wasser ist klar und schmeckt salzig-bitter; bereits werden 60,000 Flaschen davon versandt und in den Hospitälern zu Wien und Pest vielfach davon Anwendung gemacht.

Nach Dr. Ragsky's im Jahre 1853 angestellten Analyse enthält es in 16 Unzen:

Sahwefelsaures Natron	117,343	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,112	-
Schwefelsaure Kalkerde	25,997	-
Kohlensaure Kalkerde	2,302	-
Kohlensaure Magnesia	0,209	-
Salpetersaure Magnesia	2,864	-
Chlormagnesium	14,609	-
Phosphorsaures Eisenoxydul	0,008	-
Humusartiger Extractivstoff	1,131	-
Kieselerde	0,184	-
Summa	164,759	Gran.
Freie Kohlensäure	4,4	K. Z.

Dem Saidschützer Bitterwasser nähert sich das von **Gran** in Ungarn; die Quellen entspringen am rechten Ufer der Donau und die stärkste enthält in 16 Unzen: 718 Gran schwefelsaure Magnesia. – 4 bis 8 Unzen reichen hin, reichliche Stuhlentleerungen zu bewirken.

Sind aber Magen- oder Darmcatarrhe vorhanden, soll die normale Thätigkeit der Schleimhaut wieder hergestellt werden, will man überhaupt auf die Schleimabsonderung im Allgemeinen bei Vorhandensein von Bronchialcatarrhen, Leucorrhoe u. dgl. einwirken und die normale Thätigkeit wieder herstellen, so verdienen die Bitterwasser, welche gleichzeitig Kochsalz enthalten, den Vorzug; so das von **Friedrichshall** (s. S. 122) und

Alap (s. S. 123) und das **Kissinger**, welches nach Liebig's Analyse in 1 Pfunde folgende Bestandtheile enthält:

Schwefelsaures Natron	46,5	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	39,5	-
Chlornatrium	61,1	-
Chlormagnesium	30,2	-
Chlorammonium	0,023	-
Chlorlithium	0,096	-
Brommagnesium, schwefelsaure, kohlensaure Kalkerde und Magnesia.		
Kohlensäure	5,9 K. Z.	

Die schwefelsauren Salze bewirken zwar eine stärkere Ansammlung von Flüssigkeit im Darmkanal, da sie aber wegen ihres geringeren Diffusionsvermögens nur in geringer Menge vom Blute aufgenommen werden und keinen Bestandtheil desselben bilden, so beschränkt sich ihre therapeutische Wirkung auf die Entleerung der im Darme angesammelten Faecalstoffe, und ein längerer Gebrauch stört die Verdauung. Das Kochsalz dagegen, welches einen integrirenden Bestandtheil des Blutes ausmacht, gelangt auch wegen seines stärkeren Diffusionsvermögens in das Blut, vermehrt dessen Kochsalzgehalt, was für die Bildung und Rückbildung von normalen und abnormen transsudatorischen Verhältnissen im Körper, überhaupt für den Stoffwechsel nach allen Richtungen hin von bedeutendem Einflusse ist. Wir sehen, dass der Kochsalzgehalt im Urin bedeutend vermehrt wird und alle Schleimhäute zu einer gesteigerten Secretion angeregt werden. — Die nachtheiligen Folgen der einseitigen Wirkung des Kochsalzes werden aber durch die verhältnissmässige Mischung der Chlorsalze mit den schwefelsauren aufgehoben, so dass also das Kissinger und Friedrichshaller Wasser Monate hindurch ohne Nachtheil getrunken werden können.

Besonders indicirt sind sie bei robusten und plethorischen Individuen, welche an Congestionen nach dem Gehirn und den Lungen leiden, ferner bei Individuen mit sanguinisch nervösem Temperament und gracilem Körperbau, hartnäckiger Verstopfung und Atonie der Unterleibsorgane, wo der kohlensäurehaltige Ragoczi nicht hinreichend auf den Darmkanal wirkt und Eingenommenheit des Kopfes, allgemeine Aufregung, Mattigkeit und Abspannung hervorruft.

Bei Magencatarrhen sind auch das k o h l e n s a u r e B i t t e r w a s s e r (M e y e r'sches) oder das d o p p e l t k o h l e n s a u r e M a g n e s i a w a s s e r in dem Maasse, dass täglich 1 bis 2 breiige Stuhlentleerungen erfolgen, vorzuziehen.

In solchen Fällen eignet sich auch eine **Traubenkur**, indem der Traubensaft einerseits die Thätigkeit der Leber steigert, denn da die Bereitung der Galle vorzugsweise aus stickstofffreien Nahrungsmitteln, Amylum, Zucker und Fett hervorgeht, so müssen diese Stoffe, dem Körper methodisch zugeführt, die Function dieses Organes erhöhen, aber auch die Darmsecretion befördern und breiige Stuhlentleerungen hervorrufen. Die Kur lässt man gewöhnlich mit 1 bis 2 Pfund Trauben beginnen und steigt

täglich um ein halbes Pfund, bis die Quantität erreicht ist, welche dem vorgeschriebenen Zwecke entspricht. Diese wird dann je nach Erforderniss kürzere oder längere Zeit fortgebraucht. Mehr als 8 bis 9 Pfund werden wohl nie genossen. Das Wundwerden des Zahnfleisches und der Zunge, welches bei dem Genuss reichlicherer Mengen von Trauben, namentlich der dickschaligen Sorten leicht einzutreten pflegt, verhütet man am besten durch Einreiben von kohlensaurer Magnesia in die genannten Theile; ebenso befördert auch der innere Gebrauch der Magnesia die Stuhlentleerungen, welche oftmals, trotz hoher Gaben von Trauben, sich nicht von selbst einstellen.

Die Vertheilung der zum täglichen Gebrauche bestimmten Portion auf die einzelnen Tageszeiten geschieht am zweckmässigsten in der Weise, dass das eine Drittheil Morgens nüchtern zwischen 6 und 8 Uhr während des Promenirens, wo möglich im Freien genossen, darauf ein leichtes Frühstück, aus Thee, Cacao oder einer Suppe mit etwas Weissbrod bestehend, genommen, hierauf um 12½ Uhr das zweite Drittheil und nach einer halbstündigen Pause das Mittagessen eingenommen wird, welches ebenfalls einfach und dem individuellen Falle angepasst sein muss. Erst mindestens 3 Stunden nach dem Mittagessen findet der Genuss der letzten Portion statt und Abends ist nur eine leichte Speise gestattet — Da solche Kranke meist eine sehr nahrhafte Diät geführt, viel Spirituosa getrunken haben, so ist der Fleischgenuss zu beschränken und eine magere Kost vorzuschreiben, und zum Getränk nur reines Wasser zu gestatten. Nur wenn der Organismus zu sehr geschwächt sein sollte, darf die Diät nicht zu sehr beschränkt werden.

Zu methodischen Brunnenkuren eignet sich in solchen Fällen ganz besonders der Kreuzbrunnen in **Marienbad**, welcher den Bitterwassern in gewissem Sinne analog wirkt, nur dass hier noch zwei wichtige Factoren hinzutreten, das kohlensaure Natron, welches die regressive Stoffmetamorphose befördert und die Kohlensäure, welche die Circulation des Blutes beschleunigt.

Der Kurort liegt im Pilsener Kreise des Königreichs Böhmen in einem Seitenthale des Königswarter Gebirges, 5 Meilen von Karlsbad entfernt, 1912 Wiener Fuss über dem Meeresspiegel. Gegen Süden frei und offen, ist er von allen anderen Seiten von bewaldeten Bergen umgeben, so dass die West-, Ost- und Nordwinde nicht einzudringen vermögen. Die mittlere Jahrestemperatur ist 6° R. Erst seit Anfang dieses Jahrhunderts ist der Kurort nach und nach zu einer solchen Blüthe gelangt, dass er jetzt zu den besuchtesten der ganzen Erde gezählt werden kann.

Die Quelle von einer Temperatur von 9½ R. kommt, wie der Ferdinandsbrunnen, aus halb verwittertem porphyrartigem Granit hervor, während die übrigen Quellen im Moorboden entspringen, und enthält nach Dr. Ragsky's Analyse vom Jahre 1859 in 16 Unzen (7680 Gran) folgende Bestandtheile:

Schwefelsaures Natron	38,040	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,401	-
Chlornatrium	13,065	-
Kohlensaures Natron	9,024	-
Kohlensaures Lithion	0,036	-
Kohlensaure Kalkerde	3,990	-
Kohlensaure Strontianerde	0,006	-
Kohlensaure Magnesia	3,332	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,270	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,024	-
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,038	-
Basisch phosphorsaure Kalkerde	0,014	-
Kieselerde	0,630	-
Spuren von Brom-, Fluor-, Quellsäure- und Quellsatzsäureverbindungen und lösliche organische Materie nebst Verlust	0,056	-
Summa	68,926	Gran.
Freie und an Bicarbonaten gebundene Kohlensäure	15,117	-
Summa	84,043	Gran.

15,117 Gran Kohlensäure = 30,73 Wien. K. Z. bei 0° und 760 Mmtr. Barometerstand: folglich enthalten 1090 Vol. des Wassers 1007,7 Vol. Kohlensäure.

Man lässt die Kur mit 2, 3 bis 4 Gläsern beginnen und das Wasser entweder kalt, oder mit etwas erwärmter Milch oder erwärmtem Mineralwasser vermischt, je nach dem Erfordernisse, trinken. Selten sind mehr als 6 Gläser erforderlich. In manchen Fällen ist auch das Trinken am Abend zu empfehlen (zwischen 5 und 7 Uhr), doch darf dann gewöhnlich höchstens nur die Hälfte der zur Morgenkur erforderlichen Anzahl Gläser gestattet werden. Erfolgen danach wiederum Stuhlausleerungen und wird der Schlaf dadurch gestört, so ist die Trinkkur am Abend zu untersagen.

Badeärzte sind: Privatdoc. emerit. Primararzt Dr. Ott aus Prag, landesfürstl. Brunnenarzt Dr. Frankl, Dr. L. Herzig, Dr. Schneider, Dr. Lucka, Dr. David, Dr. Wolfner, Dr. A. Herzig, Dr. Kisch, Dr. Porges.

Literatur: Kratzmann, Dr. E., Der Kurort Marienbad und seine Umgebungen. 5. Aufl. Prag, 1862.

Bei Individuen von mehr schwächlicher Constitution und grosser Reizbarkeit, die eine sitzende Lebensweise zu führen genöthigt (Gelehrte und Geschäftsleute) mit fahler, gelblicher Gesichtsfarbe, gelblicher Färbung der Conjunctiva, trägem Stuhlgange, Auftreibung der Lebergegend, wo der Kreuzbrunnen wegen seiner stark purgirenden Wirkung noch mehr schwächen und die Irritabilität steigern würde, Congestivzustände nach dem Gehirn und die Stasen in den Unterleibsorganen aber ein eisenhaltiges Mineralwasser verbieten, leistet die Salzquelle von **Franzensbad** (s. S. 41) treffliche Dienste. 4, 6 bis 8 Gläser bis zur gehörigen Wirkung auf den Darmkanal führen bald eine Veränderung im Zustande herbei.

Der Wirkung nach steht der Salzquelle sehr nahe und hält die Mitte zwischen dieser und der Franzensquelle der kalte Sprudel; er passt mehr bei reizlosen, schlaffen, phlegmatischen Constitutionen in Folge seiner stärker auflösenden Bestandtheile. Bei seiner Anwendung ist aber mehr Vorsicht erforderlich und in manchen Fällen ist es sogar rathsam, beim Trinken einen Theil der Kohlensäure entweichen zu lassen.

Er wird ebenfalls zu 3, 4, 6 Gläsern und oft in noch grösseren Quantitäten getrunken.

An diese Quellen reihen sich die alcalischen Säuerlinge zu **Salzbrunn** (s. S. 272), die man ebenfalls in den Fällen zu wählen hat, wo der Kreuzbrunnen zu energisch wirken würde, zumal wenn mit der Störung in den Functionen der Digestionsorgane catarrhalische Affectionen der Bronchialschleimhaut, asthmatische Beschwerden verbunden sind. Hier ist der Mühlbrunnen ganz an seiner Stelle, und man lasse ihn mit Molken versetzt trinken, wenn zugleich die Ernährung sehr gelitten hat, und es sich um Milderung von Reizzuständen handelt, der Oberbrunnen ist dann vorzuziehen, wenn noch congestive Erscheinungen nach dem Gehirn und den Respirationsorganen sich kundgeben.

Es herrscht im Allgemeinen die Ansicht, dass nach einer sogenannten auflösenden Brunnenkur ein stärkendes eisenhaltiges Wasser einige Wochen hindurch als Nachkur getrunken werden müsse; aber die alcalischen und alcalisch-salinischen Wässer schwächen keineswegs, vielmehr habe ich Kranke mit gesunkener Energie, bei denen die Ernährung ganz darniederlag, nach einem mehrwöchentlichen Gebrauche derselben ihre früheren Kräfte wiedererlangen und die Reproduction schnell sich steigern sehen, sobald die Digestionsorgane wieder ihre Functionen auf normale Weise verrichten konnten. Sollten sich aber solche Kranke auch angegriffen fühlen, so mache man sie darauf aufmerksam, dass diese Schwäche sich bei fortgesetzter strenger Diät und geregelter Lebensweise von selbst verlieren wird. Man kann ihnen aber auch rathen, ehe sie nach Hause zu ihren gewohnten Geschäften zurückkehren, eine Reise in die Hochgebirge Baierns, Tirols, der Schweiz zu unternehmen oder sich längere Zeit an der Seeküste aufzuhalten, wo die reine, stärkende, belebende Luft ihren Organismus und die Verdauungsorgane bald kräftigen wird. Doch warne man sie vor anstrengenden Reisen und beschwerlichen Gebirgspartieen.

Nur wenn eine Combination der Stasen in den Unterleibsorganen mit Zuständen vorhanden, die eine stärkende Behandlung erfordern, wie eine bedeutende Atonie der Muskelhaut des Magens und Darmkanals, eine beträchtliche Anaemie in Folge gesunkener Assimilation, profuser Haemorrhoidalblutungen, Menorrhagieen, ein hoher Grad von Reizbarkeit des Nervensystems, erscheint es rathsam, einen Eisensäuerling oder ein mildes Stahlwasser zu verordnen.

Kranke, die den Kreuzbrunnen in **Marienbad** getrunken, lasse man einige Zeit hindurch die dort entspringenden Eisensäuerlinge, den Carolinen- oder Ambrosiusbrunnen trinken, welche nach Prof.

Ragsky's Analyse vom Jahre 1861 folgende Bestandtheile in 16 Unzen enthalten:

	Carolinen-brunnen.	Ambrosius-brunnen.
Schwefelsaures Natron	2,7857 Gran.	1,4551 Gran.
Schwefelsaures Kali	0,0122 -	—
Chlornatrium	0,8443 -	0,3836 -
Kohlensaures Natron	1,9637 -	0,7365 -
Kohlensaures Lithion	0,0040 -	—
Kohlensaure Kalkerde	3,5566 -	0,8624 -
Kohlensaure Magnesia	1,3946 -	0,8481 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3105 -	0,3377 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0283 -	0,0226 -
Basisch phosphorsaure Kalkerde	0,0125 -	0,0103 -
Kieselerde	0,5360 -	0,3612 -
Lösliche organische Materie	0,1313 -	0,0125 -
Spuren von Fluor nebst Verlust	0,0485 -	
Summa der festen Bestandtheile	11,6282 Gran.	6,0264 Gran.
Freie und halbgebundene Kohlensäure	16,6370 -	15,8470 -
oder bei 0° und dem Normalbarometerstand	33,70 K. Z.	35,94 K. Z.
Temperatur	+ 5,6° R.	+ 6° R.

Oder man sende sie nach **Franzensbad,** wo sie 3 bis 4 Wochen hindurch die Franzensquelle trinken und Bäder aus der Luisenquelle nehmen mögen (s. S. 42). Kranke, die den Oberbrunnen in Salzbrunn gebraucht, sende man uach **Altwasser** (s. S. 21) zur Fortsetzung der Kur. Auch hier sind die Bäder vorzugsweise anzuempfehlen.

b. In denjenigen Fällen von Stasen in den Unterleibsorganen, in welchen durch zu reichliche Darmsecretion eine Schwächung des Körpers zu befürchten steht, die Individuen reizbar und nicht sehr kräftig sind, die abnorme Secretion der Schleimhäute vorzugsweise verbessert werden soll, oder eine scrophulöse Basis vorhanden, wähle man den Ragoczi in **Kissingen** (s. S. 127) oder den Elisabethbrunnen in **Homburg** (s. S. 283), und zwar ersteren bei Individuen, die zu Congestionen geneigt sind, weil der letztere wegen seines grösseren Gehalts an Eisen und Kohlensäure leichter aufregt. — An beiden Orten ist gleichzeitig der Gebrauch der Bäder anzurathen zu 25–27° R. — Die Kranken dürfen jedoch nie so viel trinken, dass wässrige Stühle erfolgen. — Nach dem Gebrauche des Ragoczi kann man zur Nachkur die Stahlquelle in **Bocklet** oder **Brückenau** trinken lassen; in Homburg nach einigen Wochen zum Gebrauche des Luisenbrunnens oder bei einem hohen Grade von Anaemie oder Schwäche selbst des Stahlbrunnens übergehen.

Der Luisenbrunnen in Homburg, welcher sich von den anderen daselbst entspringenden Quellen durch den gänzlichen Mangel des Chlorcalciums und die bedeutend geringere Menge des Chlormagnesiums unterscheidet, ist reich an kohlensaurem Eisenoxydul und an Kohlensäure, wodurch das Wasser leicht verdaulich wird; Verstopfung tritt nur sehr selten ein.

Nach der Analyse von Fresenius (1859) enthält er in einem Pfund (7680 Gran):

Chlornatrium	23,82958	Gran.	
Chlorkalium	0,68552	-	
Chlorammonium	0,07196	-	
Chlormagnesium	0,64512	-	
Schwefelsaures Kali	0,26910	-	
Kohlensaure Magnesia	0,98834	-	
Kohlensaure Kalkerde	5,14202	-	
Phosphorsaure Kalkerde	0,00768	-	
Kohlensaure Baryterde	0,00138	-	
Kohlensaures Eisenoxydul	0,33939	-	
Kohlensaures Manganoxydul	0,01425	-	
Kieselsäure	0,15437	-	
Summa	32,14871	Gran.	
Kohlensäure mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbunden	2,91463	-	
Völlig freie Kohlensäure	14,53426	-	oder 32 K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,01121	-	

c. Es giebt aber auch Fälle, wo man die eisenhaltigen alcalischen Säuerlinge von Anfang an verordnen muss, nämlich wenn ein mehr belebendes, reizendes, stimulirendes, aber auch zugleich kühlendes auf die Se- und Excretionen beförderndes Wasser erforderlich ist und zwar bei mehr gesunkener Digestionskraft, mangelhafter Gallenbereitung, Trägheit des Stuhlgangs, wo wir es mit einer vorwiegend schwächlichen Constitution, krankhafter Reizbarkeit zu thun haben und psychische Affecte oder anhaltende geistige Anstrengungen das Uebel herbeigeführt haben. Daher leisten diese Quellen bei Gelehrten und Geschäftsmännern, bei denen sitzende Lebensweise bei nahrhafter Kost und alcoholischen Getränken zur Hyperaemie Anlass gab, die trefflichsten Dienste, während reine Eisenwasser zu erhitzend und aufregend sein würden.

Zu den Quellen, unter welchen der Arzt seine Wahl treffen kann, gehören:

1. Die Franzensquelle in **Franzensbad**, wo die auflösende und schwächende Wirkung durch die gleichzeitige stärkende Eigenschaft des Eisens modificirt und theilweise neutralisirt wird, Der reiche Gehalt an Kohlensäure wirkt gleichfalls reizend, belebt das Gefäss- und Nervensystem und trägt zur leichten Verdaulichkeit des Eisens am meisten bei.

Mit der Trinkkur sind hier die sehr wirksamen Bäder aus der Luisenquelle, dem kalten Sprudel, selbst Moorbäder bei sehr torpiden Individuen und einem allgemeinen Schwächezustande zu verbinden.

2. Die Wiesenquelle in **Franzensbad** (s. S. 41), der stark natronhaltigen Salzquelle und dem Sprudel sich nähernd, wirkt bei bedeutender Hyperaemie der Leber und abnormer Gallensecretion um so eingreifender, je weniger diese Wirkung durch einen stärkeren Gehalt an Kohlensäure

beeinträchtigt wird. Jedoch kann die schwächende Wirkung des kohlensauren Natrons wegen des grösseren Eisengehalts nicht hervortreten, und es eignet sich die Quelle daher einmal in denjenigen Fällen, wo eine sehr bedeutende Stase in den Gefässen des Pfortadersystems stattfindet, durch welche ein Torpor in allen drüsigen Apparaten erzeugt wird, dann wegen ihres geringen Gehalts an Kohlensäure, wodurch auch die auflösenden Salze um so kräftiger ihre, die Secretionsthätigkeit befördernde Wirkung entfalten können, bei den Kranken, die zu Congestionen nach dem Gehirn und den Lungen geneigt sind, welche beim Gebrauche der Franzensquelle leicht hervorgerufen würden.

Man lasse 3 bis 4 Becher trinken, die reichliche Stuhlentleerungen bewirken, und allmälig steigen. Niemals ist ein Zusatz von Karlsbader Salz erforderlich, den die anderen Quellen oft erheischen. Auch hier sind die Bäder nicht zu vernachlässigen.

3. Die Quellen zu **Elster** (s. S. 43). Man lasse die Salzquelle trinken, wenn stark auf den Darmkanal eingewirkt werden soll und die anaemischen Erscheinungen zurücktreten; bei vorwiegender Anaemie aber und wenn der Schwächezustand des Körpers einen höheren Grad erreicht, sind die Marien- und Albertsquelle vorzuziehen. Stark aufregend und daher bei Hyperaemie der Leber zu meiden sind die Gas- und Moritzquelle.

4. Die Quellen zu **Rohitsch** in der Steiermark, in einer höchst fruchtbaren und lieblichen Gegend, nicht weit von Cilli, drei Stunden von der Eisenbahn entfernt gelegen. Es entspringen hier fünf Quellen von fast gleicher Mischung, die reich an Glaubersalz sind und daher der Franzensquelle vorgezogen zu werden verdienen, wenn eine grosse Trägheit des Darmkanals zu beseitigen ist. Der Tempelbrunnen, der nur innerlich gebraucht wird, während die anderen Quellen zu Bädern benutzt werden, enthält nach Schrötter in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	15,546	Gran.
Kohlensaures Natron	5,839	-
Kohlensaure Kalkerde	11,874	-
Kohlensaure Magnesia	9,931	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,095	-
Chlornatrium	0,726	-
Kieselerde	0,146	-
Thonerde	0,034	-
Summa	44,191	Gran.
Kohlensäure auf 100 K. Z.	51 K. Z.	
Temperatur	+ 7,5 bis 9° R.	

Der bedeutende Gehalt an Eisen wird durch den gleich grossen an Glaubersalz, mit seiner höchst temperirenden Wirkung neutralisirt, und die starken erregenden Wirkungen dürften dann bloss der Kohlensäure zuzuschreiben sein.

Die, eine Stunde von dem Kurorte entspringende Ferdinands-

quelle von einer Temperatur von 7,2° R., enthält nach Dr. Kauer's Analyse in einem Civilpfunde (7680 Gr.):

Kohlensaures Natron	4,009	Gran.
Kohlensaure Magnesia	2,975	-
Kohlensaure Kalkerde	5,650	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,118	-
Schwefelsaures Natron	5,607	-
Schwefelsaures Kali	0,413	-
Chlornatrium	0,269	-
Thonerde	0,023	-
Kieselerde	0,197	-
Fixer Rückstand	19,261	Gran.
Gebundene Kohlensäure	11,724	-
Freie Kohlensäure	16,979	-

oder in 100 Volumina Wasser sind 81,8 Volum. Kohlensäure und 18,2 Vol. Stickstoff enthalten.

Während die Kurzeit in Franzensbad nur von Juni bis August währt, kann man diese Quellen von Mai bis September gebrauchen lassen, so angenehm ist das den Buchen- und Eichenwuchs begünstigende, dem italienischen gleichende Klima. — Da sich hier alljährlich sehr viele österreichische Familien aus den höheren Beamtenkreisen einzufinden pflegen, auch der Adel den Kurort stark besucht, so ist für Wohnungen und Unterhaltung hinlänglich Sorge getragen. Das Leben ist nicht theuer. — Die nächste Eisenbahnstation der Wien-Triester Bahn ist Pöltschach, von wo Posten und Stellwagen nach dem Kurorte gehen. — Wer nachher noch ein Seebad gebrauchen soll, den sende man nach Triest, welches sehr leicht zu erreichen ist. — Badeärzte sind Dr. Schüler. Dr. Sock. Dr. Fröhlich.

5. Die Quellen zu **Füred**, in Ungarn, am Ufer des Plattensee's, 14½ Meilen südwestlich von Pest entfernt, in einer der schönsten Gegenden Ungarns gelegen, mit sehr mildem Klima. Es sind drei Quellen vorhanden, von denen zwei zum Trinken, eine zum Baden benutzt wird.

Die Franz-Josephs- (Trink-) Quelle enthält nach Heller's Analyse vom Jahre 1854 in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	6,0365	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	6,3744	-
Kohlensaures Natron	0,8294	-
Kohlensaure Magnesia	0,3149	-
Kohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,0845	-
Chlornatrium	0,6989	-
Kieselerde	0,1075	-
Thonerde	0,0230	-
Organisch stickstoffhaltige Substanz	2,9645	-
Summa	17,4336	Gran.
Freie Kohlensäure	38,50	K. Z.

Die Temperatur beträgt + 10° R. – Kleine Dosen des Mineralwassers zeigen sich viel wirksamer als grosse.

Die Badequelle wird nur zum Baden benutzt. – Seit dem Jahre 1854 sind auch Einrichtungen zu Bädern im Plattensee getroffen worden, dessen Wasser bläulichgrün, so klar und durchsichtig ist, dass man an manchen Stellen bis auf den Grund sehen kann. Die Temperatur derselben steht in ziemlich beständigen Verhältnissen zu der Atmosphäre, ist gewöhnlich im Sommer Mittags 3 bis 4° R. niedriger. Im Mai beträgt sie gewöhnlich 16 bis 17° R., im Juni 17 bis 21°, im Juli 18 bis 23° R., im September 15 bis 17° R. Die Dauer der Bäder ist, je nach der Individualität und der Krankheit, auf 2 Minuten bis ¼ Stunde zu bemessen; eine längere ist unstatthaft.

Mehrere herrschaftliche Privatgebäude enthalten zahlreiche Wohnungen für Kurgäste, ausserdem ist ein schön eingerichteter Gasthof vorhanden. Für die Unterhaltung ist hinreichend gesorgt. Die Badesaison beginnt im Mai und endet im September. - Von Wien fährt man mit dem Dampfboote die Donau abwärts bis Raab und von dort zu Wagen bis zum Kurort.

Badeärzte: Dr. Orzowensky, Dr. Schindler, Dr. Mangold.

6. Der Ferdinandsbrunnen in **Marienbad**, welcher südlich ausserhalb des Kurortes, gerade 900 Klafter vom Kreuzbrunnen entfernt liegt, enthält mehr feste Bestandtheile als dieser und ist reicher an Kohlensäure, kohlensaurem Eisenoxydul und kohlensaurem Natron, daher er bei reizlosen, schlaffen, torpiden Constitutionen verminderter Muskelenergie und schlechter Blutbildung den Vorzug verdient. Wegen seines grossen Gehalts an Natronsalzen befördert er aber die Darm- und Nierensecretion in noch reichlicherem Maasse als der Kreuzbrunnen. Man kann in solchen Fällen erst 8 bis 14 Tage hindurch den Kreuzbrunnen trinken lassen und dann zum Ferdinandsbrunnen zu 2 bis 3 Gläsern übergehen. In 16 Unzen (7680 Gran) enthält er nach Kersten's Untersuchung, die kohlensauren Salze als doppeltkohlensaure Verbindungen berechnet:

Schwefelsaures Natron	38,766	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,499	-
Chlornatrium	15,397	-
Doppelt kohlensaures Natron	13,999	-
Doppelt kohlensaures Lithion	0,110	
Doppelt kohlensaure Kalkerde	6,021	-
Doppelt kohlensaure Strontianerde	0,008	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	5,299	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,653	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,166	-
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,014	-
Neutrale phosphorsaure Kalkerde	0,015	-
Kieselerde	0,741	

Brom- und Fluorverbindungen Quellsäure- und Quellsatzsäure-verbindungen Organische Materie und Extractivstoff		Spuren.
	Summa	81,515 Gran.
Freie Kohlensäure		14,800 -
	=	30,85 Wien. K. Z.
oder in 100 Raumtheilen	101,78	
Temperatur		+ 7,5° R.

7. Die Quellen von **Rippoldsau** (s. S. 33), wo die Josephsquelle in Gebrauch zu ziehen ist, anfangs zu 2 bis 3 Gläsern, allmälig bis zu 8 Gläsern steigend. Wird das kalte Wasser nicht vertragen, verursacht es Husten und Uebelkeit, so thut der Kranke gut, es mit etwas warmer Milch oder Molken zu versetzen.

Die Bäder, welche, aus der Badequelle bereitet, wesentlich zum günstigen Erfolge der Kur beitragen, dürfen nicht zu heiss genommen werden, nie über 27° R., und der Kranke verweile nicht länger als ¾ Stunden im Bade.

Kolreuter hat den Wirkungskreis der Quellen dadurch erweitert, dass er das Wasser der Josephsquelle mit kohlensaurem Gase imprägnirt und so das doppelt kohlensaure Natron zum vorherrschenden Bestandtheile gemacht hat. Er nannte das so künstlich dargestellte Wasser die Natroine, die in ihren Wirkungen dem Kreuzbrunnen in Marienbad gleicht. Die ganze Quantität des schwefelsauren Natrons bleibt unverändert, während die der Kalkerde und des Eisens sich nur unbedeutend verringert, wie die folgende Analyse ergiebt.

In 16 Unzen sind nämlich enthalten nach Prof. Will's Analyse vom Jahre 1846:

Doppelt kohlensaures Natron	17,68 Gran.
Schwefelsaures Natron	18,86 -
Schwelsaures Kali	0,39 -
Chlornatrium	0,70 -
Kohlensaure Kalkerde	6,41 -
Kohlensaure Magnesia	1,77 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,06 -
Kieselerde	0,39 -
Summa	46,26 Gran.

In 1 Pfund = 32 K.-Z. flüchtige Bestandtheile:

Freie Kohlensäure	15 K. Z.
Temperatur	10° R.

Man verordnet dieses Wasser bei grossem Torpor des Darmkanals, wo hartnäckige Verstopfung vorwaltet und die Josephsquelle wegen ihres Gehalts an kohlensaurer Kalkerde nicht im Stande ist, reichliche Stuhlentleerungen zu bewirken, bei langsamer, beschwerlicher Verdauung, bei Säurebildnng, entweder rein oder bei sehr reizbaren Verdauungsorganen

mit Molken vermischt, mit vielem Nutzen, als Vorkur oder Abends zu 1 bis 6 Gläsern.

Der Kranke trinke im Anfange nur kleine Quantitäten, etwa 2 bis 3 Gläser, und darf nie über 8 Gläser hinausgehen.

Auf ähnliche Weise wird mit dem Wasser der Leopoldsquelle durch Imprägniren von Kohlensäure die Schwefelnatroine dargestellt, die angenehm säuerlich schmeckt, aber stark nach Schwefelwasserstoffgas riecht und dem alcalisch-salinischen Schwefelwasser von Weilbach sehr ähnlich ist. In 16 Unzen enthält sie nach Will's Analyse:

Doppelt kohlensaures Natron	17,99 Gran.
Schwefelsaures Natron	13,34 -
Schwefelsaures Kali	0,18 -
Chlornatrium	0,41 -
Kohlensaure Kalkerde	8,44 -
Kohlensaure Magnesia	1,82 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,23 -
Kieselerde	0,40 -
Thonerde	Spuren.
Summa	42,81 Gran.

In 1 Pfund = 32 K.-Z. flüchtige Bestandtheile:

Freie Kohlensäure	17 K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	4,50 -
Temperatur	10° R.

Der Schwefelwasserstoff vermittelt in den an Glaubersalz reichen Mineralwassern die Ausgleichung der Thätigkeit der Haut und des Darmkanals, damit nicht der letztere zum Nachtheil der ersteren, für den Gesammtorganismus, besonders in solchen Fällen zu stark angeregt werde, wo es unsere Absicht ist, die Haut in Anspruch zu nehmen. Die Schwefelnatroine befördert vorzugsweise den Blutumlauf, beseitigt die Stasen im Venensystem und in den drüsigen Organen, vermehrt die Absonderung der Galle, der Darmsäfte, des Urins und Schweisses und leistet daher in der Plethora abdominalis, znmal wenn die Schleimhaut der Respirationsorgane sich in einem Zustande passiver Hyperaemie befindet, chronische Catarrhe als Complication vorhanden sind, sehr gute Dienste.

Man lasse mit einem Glase beginnen und nicht über sechs hinausgehen. — Oft ist es nöthig, nach vollendeter Kur, zur Befestigung derselben, die Josephsquelle einige Zeit lang trinken zu lassen.

Die Badeeinrichtungen lassen nichts zu wünschen übrig; die 33 Badecabinette sind geräumig und mit allen nöthigen Requisiten und Bequemlichkeiten versehen. In der Mitte derselben befindet sich ein heizbarer Saal, so dass man aus dem Badegemach tretend, bei kaltem Wetter nicht sogleich der äusseren Luft sich auszusetzen genöthigt ist.

8. Die Quellen zu **Petersthal** (s. S. 35), unter welchen die Salzquelle, welche die Darm- und Urinsecretion stark befördert, sich be-

sonders für Kranke, bei denen die Verdauungskraft darniederliegt, bei Stasen und Auftreibungen der Leber mit vorherrschendem Torpor eignet. Man lasse also die Kur mit derselben beginnen und erst später, wenn materielle Ausscheidungen stattgefunden, die Stahl- oder Sophienquelle an ihre Stelle treten oder damit verbinden, je nachdem eine Steigerung der Thätigkeit des Nervensystems oder eine Verbesserung der Blutmischung zur völligen Genesung erforderlich ist.

Die Verbindung der Sophien- und Stahlquelle passt besonders in den Fällen, wo bei sehr gesunkener Thätigkeit des Magens und Darmkanals eine Kräftigung des Organismus beabsichtigt wird.

Wie in Rippoldsau aus der Josephsquelle die Natroine dargestellt wird, so hat man hier aus der Salzquelle, durch Gasirung derselben unter einem Druck von 8 Atmosphären und Vermehrung der salinischen Bestandtheile, die Magnesine bereitet, um bei hartnäckiger Verstopfung und hohem Grade von Stasen ein Unterstützungsmittel der Kur zu besitzen. Sie enthält in einem Civilpfunde:

Doppelt kohlensaure Magnesia	4,485	Gran.
Schwefelsaures (wasserfreies) Natron	32,977	-
Schwefelsaure (wasserfreie) Magnesia	29,400	-
Chlornatrium	20,350	-
Doppelt kohlensaures Natron	12,424	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,580	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,346	-
Doppelt kohlensaures Lithion	0,022	-
Schwefelsaures Kali	0,603	-
Phosphorsaure Thonerde	0,027	-
Kieselerde	0,680	-
Summa	112,894	Gran.
Freie Kohlensäure	ungefähr 60	K. Z.
Temperatur	7,8°	R.

In allen Fällen ist mit dem innerlichen Gebrauche der der Bäder zu verbinden, die täglich oder einen Tag um den anderen genommen werden zu 25 bis 28° R. Der Kranke verweilt je nach dem Erfordernisse eine Viertelstunde bis eine Stunde im Bade.

9. Das Karlsbad zu **Mergentheim**, in dem durch ein sehr mildes Klima ausgezeichneten Tauberthale, 8 Stunden von Würzburg, 591,6 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt nach fünfjährigen Beobachtungen + 8,15° R., die des Sommers + 14,7° R. Das Wasser führt schon in kleineren Dosen ab und regt wegen seiner geringen Menge Kohlensäure und kohlensauren Eisenoxyduls weit weniger auf, als manche der oben angeführten Quellen, jedoch wird es durch seinen Reichthum an Kochsalz, sowie durch die kohlensauren Erden und die geringe Menge Eisen leicht verdaut und führt keine Erschlaffung der Schleimhaut des Darmkanals herbei, so dass nie Stuhlverstopfung nach beendeter Kur zurückbleibt. Es steht

zwischen den auflösenden und blos abführenden Bitterwassern in der Mitte. Die neueste Analyse von Liebig ergab in 16 Unzen:

Chlornatrium	51,2674	Gran.
Chlorkalium	0,7817	-
Chlorlithium	0,0164	-
Bromnatrium	0,0757	-
Schwefelsaures Natron	21,8930	-
Schwefelsaure Magnesia	15,8852	-
Schwefelsaure Kalkerde	9,8619	-
Kohlensaure Magnesia	1,4088	-
Kohlensaure Kalkerde	5,4580	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0570	-
Kieselerde	0,4571	-
Summa	107,1622	Gran.

1000 C. c. enthalten bei 760 m. m. Barometerhöhe und 8,8° R. 513,96 K. c. Kohlensäure oder 16,32 K. Z. Von diesen sind 216,77 C. c. von Kalkerde, Magnesia und Eisenoxydul zu einfach kohlensauren Salzen gebunden. Es bleiben also freie und halbgebundene Kohlensäure in 1000 C. c. = 297,19 C c.

Die im Wasser aufsteigenden Gase enthalten in 100 Theilen:

Kohlensäure 27,73 Gran oder 9,45 K. Z.
Stickstoffgas 71,83 -
Sauerstoffgas 0,74 -
Die Temperatur beträgt + 8,8° R.

Man lasse anfangs 2 Gläser trinken, und nur bis 4 steigen, welche genügen, um mehrere breiige Stühle zu bewirken — Ein günstiger Erfolg tritt um so eher ein, wenn gleichzeitig Bäder gebraucht werden zu 26 bis 28° R.

Die Einrichtungen sind lobenswerth, das Badehaus enthält 14 Badezimmer und 16 Wohnungen für Kurgäste.

Aus dem Mineralwasser wird durch Eindampfen ein concentrirtes Wasser dargestellt, welches zu ½ bis ¾ Schoppen eine gelind entleerende Wirkung äussert. Es wird versandt und ist dem künstlich bereiteten Magnesiawasser an die Seite zu stellen.

In einer halben Stunde gelangt man von der Odenwald-Bahnstaion Königshofen miltelst Post-Omnibus nach dem Kurorte.

Badeärzte sind: Hofrath Dr. Höring, Hofr. Dr. Krauss, Dr. Ellinger, Dr. Höring jun.

Bei bedeutender Anaemie und gesunkener Nervenenergie eignen sich auch die eisenhaltigen Säuerlinge zu **St. Moritz** im Canton Graubünden im Ober-Engadin (s. S. 38), in welchem die auflösenden Salze mit dem Eisenoxydul in einem sehr günstigen Verhältnisse verbunden sind, wenn ein hohes Alpenklima vertragen wird, was nicht immer der Fall ist.

Findet ein hoher Grad von Torpor und Atonie statt, so werden ferner die eisenhaltigen salinischen Quellen zu **Bagnères-de-Bigorre** im Departement Hautes-Pyrénées (von den Römern unter dem Namen

Vicus aquensis gekannt und benutzt) sich wirksam erweisen. Sie liegen in dem herrlichen vom Adour durchflossenen Campanerthale, drei Stunden südlich von Tarbes, und zeichnen sich vor allen anderen ähnlich zusammengesetzten durch ihren höheren Temperaturgrad aus, der zwischen 41° und 25° R. variirt. Das Klima ist ein überaus mildes, so dass man schon im Frühjahr Kranke dorthin senden kann; aus demselben Grunde dauert die Saison bis tief in den Herbst hinein.

Hierzu kommt, dass der Gehalt an Salzen und Eisen in den verschiedenen Quellen nicht derselbe ist, das letztere in einigen sogar ganz fehlt, so dass es dem Arzte möglich ist, je nach dem individuellen Falle von der einen oder anderen Gebrauch zu machen und von den schwächeren und kühleren zu den kräftigeren und heisseren überzugehen.

Nach Filhol's Analyse sind enthalten in 16 Unzen (einem preussischen Pfunde):

	in der Théas-Quelle von 41° R.	Königin-Quelle. von 38,6° R.	Lassère-Quelle von 31—31,5°R.
Chlormagnesium	1,5053 Gr.	0,9984 Gr.	8,7010 Gr.
Chlornatrium	0,8755 -	0,4762 -	0,3533 -
Schwefelsaure Kalkerde	14,2234 -	12,9024 -	14,0698 -
Schwefelsaures Natron	2,8877 -	3,0413 - (für beide)	—
Schwefelsaure Magnesia	—		3,1334 -
Kohlensaure Kalkerde	1,1981 -	2,0429 -	1,7664 -
Kohlensaure Magnesia	0,1690 -	0,3379 -	0,4761 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6758 -	0,6'44 -	0,1382 -
Fettig harzige Substanz	0,0768 -	0,0460 -	0,0307 -
Vegetabilischer Extractivstoff	0,0691	0,0460 -	0,0537 -
Kieselerde	0,3686	0,2765 -	0,3072 -
Verlust	0,3456 -	0,4147 -	0,1613 -
Summa	22,3949 Gr.	20,9967 Gr.	29,1911 Gr.

Der Gasgehalt ist unbedeutend.

Aus dem Wasser entwichen:

38 Theile Kohlensäure.
54 Theile Stickstoff.
8 Theile Sauerstoff.

Die Théas-Quelle ist die eisenhaltigste, die Quelle Lassère und die der Königin enthalten das meiste Bittersalz und führen am stärksten ab. Das Wasser der Quellen au Salut, die wenig schwefelsaure Kalkerde, kein Bittersalz, nur eine sehr geringe Quantität Glaubersalz, aber viel Chlornatrium enthalten, wirkt am stärksten diuretisch.

Beim inneren Gebrauche lasse man mit den schwächeren Quellen beginnen und allmälig zu den stärkeren übergehen — Die Bäder werden in den 15 trefflich eingerichteten Badehäusern genommen, die 101 Badewannen und Vorrichtungen zu Douchen und Dampfbädern enthalten.

Die passendste Jahreszeit zum Gebrauche der Quellen ist der

Spätsommer. — Für die Bequemlichkeit der Gäste, für geistige und Sinnesgenüsse aller Art ist hier in jeder Hinsicht Sorge getragen, denn der Badeort ist das erste Modebad, der Sammelplatz der feinsten Pariser Welt. Er liegt an der Eisenbahn, einer Zweigbahn der Paris-Madrider Bahn, welche von Morcenx über Tarbes bis Bigorre geht.

Badearzt: Dr. Gandirax.

Sehr oft hat aber die Erschöpfung und Abmagerung einen so hohen Grad erreicht und die Reizbarkeit des Nervensystems so gesteigert, dass die obigen Mineralwasser eine bedeutende Aufregung und selbst nervöse Zufälle hervorrufen. Bei solchen Individuen zeigt sich eine Unlust zu jeder geistigen und körperlichen Arbeit, hypochondrische Gemüthsstimmung, Säurebildung, Flatulenz, hartnäckige Stuhlverstopfung, bedeutende Kälte der Haut, besonders der Hände und Füsse in Folge des mangelnden Nerveneinflusses bei der Wärmebildung und der beeinträchtigten Blutcirculation, im Urin lagern sich bedeutende Sedimente von harnsauren Salzen oder oxalsaurer Kalkerde mit überschüssigen Erdphosphaten ab, oft reagirt er sogar alcalisch. In diesen Fällen leistet der Gebrauch der Molken an einem hochgelegenen Orte der Alpen treffliche Dienste, da sie die Stoffmetamorphose in mässiger Weise beschleunigen und nur gelinde resolvirend wirken, ohne zn schwächen, zugleich ist aber der Aufenthalt in der reinen, belebenden Gebirgsluft von hohem Belange, indem durch Bethätigung der Respiration und des Kreislaufs bei Erhöhung des ganzen peripherischen Lebens unter einem geringeren Luftdrucke die Blutcirculation in den inneren Organen freier von Statten gehen muss. Eine bedeutende Reizbarkeit der Magen- und Darmschleimhaut wird mit allen ihren Folgen oft blos durch einen Aufenthalt in der leichteren, reineren Luft der Alpen gehoben. Eine strenge Diät, besonders in Bezug auf die Quantität, ist um so mehr zu empfehlen, weil Individuen mit gesunkener Nervenkraft nur geringe Mengen von Nahrungsmaterial und zumal stickstoffhaltiger Speisen verdauen, die fast anhaltende Bewegung in der freien Luft aber den Appetit nicht unbeträchtlich steigert und die Kranken daher zu einer ihrer Digestionskraft nicht entsprechenden übermässigen Aufnahme von Speisen verleitet.

5. Anschwellung, Hypertrophie und chronische Entzündung der Leber.

Die erste und einfachste Ursache der Anschwellung der Leber ist Hyperaemie, die so häufig mit der Plethora abdominalis verbunden ist.

Wird durch diese Hyperaemie und Stasis des Bluts im Parenchym der Leber allein oder zugleich an ihrer Peripherie ein Exsudat gesetzt, so entstehen Anschwellungen, welche man mit dem Namen Hypertrophie und chronische Entzündung belegt hat, die sich aber ihrem Wesen nach unterscheiden, je nachdem entweder das Ex-

sudat eine Umwandlung in Bindegewebe eingeht, oder in einem amorphen Zustande verbleibt, oder endlich sich zu Eiter umbildet.

Chronische Entzündung ist die Grundbedingung der Induration oder Cirrhose, der speckigen oder amyloiden Degeneration und des Abscesses. (Henoch: Klinik der Unterleibskrankheiten. 3. Auflage. 1863. S. 82).

a. Die Behandlung der Lebercirrhose hat verschiedene Aufgaben, je nach den Stadien der Krankheit und den Folgeleiden, welche sie hervorrief. Selten hat man Gelegenheit, den Beginn der Krankhet zu beobachten und gegen die erste Entwickelungsperiode derselben einzuschreiten, um, wenn es möglich, dem Degenerationsprocesse Schranken zu setzen. Meistens ist, wenn die Krankheit erkannt wird, diese günstige Zeit verstrichen und es bleibt dem Arzte nur übrig, die Störungen der Digestion und die Rückwirkungen auf den Gesammtorganismus zu bekämpfen.

Vor Allem ist eine sorgfältige Diät vorzuschreiben; nur milde, einfache Nahrungsmittel sind zu gestatten, die bei kräftigen Individuen hauptsächlich aus Vegetabilien, Obst, leichten Gemüsen, nicht zu fetten Mehlspeisen u. dgl. bestehen müssen, bei geschwächten aus leicht verdaulicher Fleischkost. Kaffee, Gewürze und Spirituosen sind streng zu untersagen.

Bei bedeutender Anschwellung und Schmerzhaftigkeit müssen Blutegel auf die Lebergegend gesetzt, Einreibungen von Ung. cinereum und dann Umschläge mit warmen Cataplasmen gemacht werden; zum innerlichen Gebrauche verordnet man salinische Abführmittel oder lässt das Saidschützer-, Friedrichshaller-Bitterwasser, die Salzquelle von Franzensbad, auch den ausgekühlten Schlossbrunnen und Mühlbrunnen von Karlsbad trinken.

Liegt constitutionelle Syphilis zu Grunde, so ist eine geregelte Kur mit Jodkalium oder Jodeisen indicirt oder man lasse den Kranken die Adelheidsquelle trinken, schicke ihn nach Kreuznach, wo er Bäder nehmen und die Elisenquelle trinken muss, oder nach Aachen, wo die Bäder mit dem innerlichen Gebrauch des Jodkaliums verbunden werden.

Bei weit vorgeschrittener Degeneration, wassersüchtigen Anschwellungen, hüte sich der Arzt vor eingreifenden Mineralwasserkuren, sondern beschränke sich auf Beseitigung der quälendsten Zufälle durch Palliativa und diätetische Pflege und sende die Kranken an einen hochgelegenen, vor Witterungswechseln geschützten Ort, um wo möglich seine Blutmischung zu verbessern.

b. Ein schwelgerisches Leben giebt auch zur Bildung der Fettleber Veranlassung, wobei die Kranken über ein Gefühl von Schwere, Druck und Völle nach dem Essen klagen, die Conjuctiva eine gelbliche Färbung erhält; die Leber selbst sich glatt, eben, gespannt, weicher als im normalen Zustande anfühlt, weniger Elasticität verräth und ihre Ränder abgerundet, wulstig erscheinen. Gewöhnlich ist eine all-

gemeine Fettleibigkeit in höherem oder minderem Grade vorhanden und mit der Zunahme der Fettmenge scheint die Muskelkraft beeinträchtigt zu werden. Solche Personen verlieren die Lust zur Arbeit oder können keine grossen Anstrengungen aushalten, die Muskeln werden schlaff und atrophisch. Man findet auch hier den ganzen Symptomencomplex bald mehr, bald weniger ausgeprägt, welcher die Leberhyperaemie und andere mechanische Störungen im Pfortaderkreislauf zu begleiten pflegt; mangelhafte Magen- und Darmverdauung, unregelmässige, gewöhnlich träge Stuhlentleerung, Haemorrhoidalbeschwerden. Nicht selten ist aber eine vorwiegende Neigung zu Diarrhoeen vorhanden.

In allen diesen Formen leisten die alcalischen Mineralwasser, ihrer schmelzenden Eigenschaften wegen, treffliche Dienste und obenan stehen die Thermen von **Karlsbad**, die durch Steigerung der Gallensecretion einen unverkennbaren Einfluss auf die Function der Leber äussern. Sie wirken aber nicht purgirend, sondern regen nur die Darmthätigkeit mässig an und rufen breiige Stühle hervor. Ist ein grosser Torpor des Darmkanals vorhanden, so ist es nicht rathsam, grosse Quantitäten des Thermalwassers trinken zu lassen, sondern man lasse lieber durch andere Abführmittel die Ausleerung der angesammelten Faeces bewirken; die normale Darmfunction tritt erst allmälig und oft viele Wochen nach dem Gebrauche der Thermen ein.

Karlsbad, im Ellbogener Kreise des Königreichs Böhmen, in einem engen Thale der Tepel gelegen, da wo sich diese in die Eger ergiesst, ist schon seit dem 14. Jahrhundert durch seine heilkräftigen Wirkungen berühmt. Das Wasser kommt aus Oeffnungen eines Kalksteins hervor, in welche man künstliche Leitungen eingesetzt hat, durch die es vermöge des Drucks der nachfolgenden Masse in die Höhe getrieben wird. Dieser Kalkstein ist von dem Wasser selbst gebildet, indem es überall wohin es fliesst, in dem Maasse, als die Kohlensäure entweicht, einen Sinter von fester, crystallinischer Textur absetzt. Die Kalkrinde wurde in den Jahren 1713 und 1727 von dem nachdrängenden Wasser zersprengt und das heisse Wasser ergoss sich unmittelbar in den Tepelfluss. Um die Ursache dieser Veränderung zu erforschen und ähnliche Ausbrüche zu verhindern, wurde damals der Kalkstein durchbrochen, aber schon nach Durchbohrung der äussersten Rinde drang dass heisse Wasser mit Gewalt hervor und man entdeckte nun mehrere grössere und kleinere mit demselben angefüllte Höhlungen, welchen eine andere Kalkrinde zur Unterlage diente. Auch diese wurde durchbrochen und nun stiess man abermals auf ähnliche Höhlungen, aus welchen das Wasser mit noch grösserer Gewalt hervorströmte und deren Sohle aus einer dritten Kalkrinde bestand. Als auch diese durchbrochen worden, stiess man auf einen grossen Wasserbehälter, den sogenannten Sprudelkessel. Die Kalkrinden bestanden aus einem theils alabasterweissen, theils braunrandigen Steine, welcher Sprudelstein genannt wurde. Die drei Schichten desselben liegen so übereinander,

dass sie ungleiche durch Zwischenwände getrennte Räume bilden; in dem Kessel kochte das Wasser mit heftigem Brausen, es entwickelten sich sehr heisse, dichte Dämpfe. Die ganze Stadt steht auf dieser Sprudelschale und wo durchgebrochen wird, quillt warmes Wasser mit Heftigkeit hervor. Der Sprudel ist nun eine solche Oeffnung des Kessels, aus welcher das Wasser in Absätzen hervorgetrieben wird, weil Luft und Wasser abwechselnd mit einander ausströmen. Die obersten Theile des Kessels füllen sich nämlich mit kohlensaurem Gase an, welches sich aus dem heissen Wasser in desto grösserer Menge entwikkelt, je mehr der Druck, unter welchem es steht, sich mindert; das freie Gas sammelt sich im oberen Theile der Höhlung an und drückt, bei allmälig zunehmender Menge, endlich den Wasserspiegel so tief herunter, dass es Gelegenheit erhält, durch denselben Kanal zu entweichen, so dass dann Wasser und Gas wechselweise mit 18 bis 19 Absätzen in einer Minute hervorgestossen werden. — In der Nähe des Sprudels befindet sich die erst seit dem Anfange der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts entstandene Hygiea-Quelle. Das ganze Thal, in welchem die Tepel fliesst, besteht aus Granit.

Der Kurort liegt 1150 Fuss über dem Niveau des Meeres, und da der Thalkessel gegen Norden nicht durch Berge geschlossen ist, so herrschen die Nordwinde vor und bewirken oft einen plötzlichen Wechsel der Temperatur. Der Kranke muss daher auf seinen Spaziergängen stets mit warmer Kleidung versehen sein, auch den zu langen Aufenthalt in der Abendluft meiden.

Sämmtliche Quellen unterscheiden sich in Betreff der Quantität und Beschaffenheit der festen Bestandtheile durchaus nicht von einander, sondern nur durch den höheren oder niederen Wärmegrad. Aus diesem Grunde sind sie auch arzneilich der Hauptwirkung nach nicht wesentlich von einander verschieden, dagegen greifen die wärmeren weit stärker ein und ist daher auf die Constitution der Kranken bei Verordnung der einzelnen Quellen wohl einige Rücksicht zu nehmen. Die heisseren beschleunigen stärker die Blutcirculation, werden schneller resorbirt und wirken mehr auf die Haut- und Urinsecretion. Der Mühlbrunnen und Stephansbrunnen führen am stärksten ab. Die weniger warmen, namentlich der Schlossbrunnen, zeigen sich auch vermöge ihres grösseren Kohlensäuregehalts wirksam bei Catarrhen der Athmungsorgane und mindern die übermässige Secretion der Bronchialschleimhaut.

Die Quellen unterscheiden sich also nicht durch eine schwächere oder stärkere Wirkung, sondern nur in Betreff des Grades der Erregung und der Arzt kann mit den kühleren eine eben so mächtige und nachhaltige Heilwirkung erzielen, wie mit den wärmeren und heissen.

Nach der Analyse des Prof. Ragsky in Wien vom Jahre 1862 sind enthalten in 16 Unzen (7680 Gran):

	des Sprudels.	Mühlbrunnens.	Schlossbrunnens.
Schwefelsaures Natron	18,2160 Gran.	17,9610 Gran.	17,2455 Gran.
Schwefelsaures Kali	1,2564 -	1,7172 -	1,4645 -
Chlornatrium	7,9156 -	7,8690 -	7,5282 -
Kohlensaures Natron	10,4593 -	10,8679 -	9,6629 -
Kohlensaure Kalkerde	2,2870 -	2,0236 -	3,0658 -
Kohlensaure Magnesia	0,9523 -	0,2641 -	0,3870 -
Kohlensaure Strontianerde	0,0061 -	0,0069 -	0,0046 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0215 -	0,0230 -	0,0176 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0046 -	0,0053 -	0,0053 -
Phosphorsaure Thonerde	0,0030 -	0,0025 -	0,0023 -
Phosphorsaure Kalkerde	0,0015 -	0,0016 -	0,0030 -
Fluorcalcium	0,0276 -	0,0268 -	0,0291 -
Kieselerde	0,5590 -	0,6190 -	0,7365 -
Bromnatrium, Jodnatrium, Borsäuse, Lithion, Rubidium und Caesium	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Summa	41,7099 Gran.	41,3879 Gran.	40,1523 Gran.
Freie und halbgebundene Kohlensäure	5,8670 -	7,3260 -	10,2940 -
oder	11,8820 K. Z.	14,8370 K. Z.	20,6200 K. Z.
Temperatur	+ 59° R.	+ 42° R.	+ 41,5° R.

Man lässt die Kur mit einer geringen Quantität beginnen, mit 2, 3, 4 Bechern, und steigt allmälig bis zu 8, 10 und darüber, doch dürfen nie wässrige Stühle erfolgen, worauf man die Kranken besonders aufmerksam zu machen hat, die stets der Meinung sind, je mehr der Brunnen abführe, um so schneller erfolge die Heilung. Kleinere Quantitäten, längere Zeit hindurch getrunken, sind von weit günstigerem Erfolge. Nur in seltenen Fällen ist das Trinken am Abend zu gestatten, dann aber nur in geringer Menge: 2 bis 4 Becher.

Gewöhnlich wird mit den kühleren Quellen begonnen; bei den hier in Rede stehenden Kranken mit dem Mühl- oder Marktbrunnen, erst später lässt man den Sprudel gebrauchen oder allmälig einen Becher desselben an die Stelle eines der vorigen Quellen treten. — Bei Individuen, die zu Durchfällen geneigt sind, ist der Sprudel am geeignetsten, dagegen werden der Mühl- und Marktbrunnen da vorzuziehen sein, wo Verstopfung vorherrscht. Bei sehr hartnäckiger Verstopfung ist es rathsam, Abends einige Becher des Schloss- oder Mühlbrunnens trinken oder Clystire, aus diesem Wasser bereitet, vor dem Schlafengehen nehmen zu lassen, die die Kranken während der Nacht bei sich behalten müssen. Den Theresienbrunnen ziehe man bei reizbaren, zu Congestionen nach den Lungen und Gehirn geneigten Kranken, bei Frauen, jüngeren Individuen in Gebrauch, und der Schlossbrunnen passt in den Fällen, wo die Respirationsorgane gleichzeitig afficirt und chronische Catarrhe der Bronchialschleimhaut als Complication vorhanden sind; man versetzt ihn dann auch wohl mit Milch oder dem Giesshübler Sauerbrunnen, der auch wegen seines vorherrschenden Gehalts an kohlensaurem Natron längere Zeit als Nachkur zu Hause getrunken werden mag.

Die Diät ist von grosser Wichtigkeit; Mässigkeit im Essen und Trinken ein Haupterforderniss, und besonders sind alle schwerverdaulichen, fetten, stickstoffhaltigen Nahrungsmittel hier zu meiden. Fleissige Bewegung in der freien Luft, jedoch nie bis zur Ermattung, werde besonders denen, die eine sitzende Lebensweise zu führen gewohnt waren, und die dem Bergsteigen daher abgeneigt sind, obgleich sie diese Scheu bald überwinden, warm anempfohlen.

Mit der Trinkkur ist aber die Badekur zu verbinden, die viel zu wenig in Gebrauch gezogen wird, während in früheren Zeiten hier fast nur gebadet wurde. Die einfachen Mineralwasserbäder, die aus allen Quellen bereitet werden, befördern nicht allein die darniederliegende Thätigkeit der Haut, sondern tragen auch wesentlich zur Beschleunigung des Stoffwechsels durch die Reizung der peripherischen Hautnerven bei.

Man lässt sie je nach dem Erforderniss zu 25 bis 28° R. nehmen. Die Dauer des Bades ist nach der Individualität auf ¼ bis ½ Stunde oder länger festzusetzen; in sehr eingewurzelten Fällen sind ¾ Stunden erforderlich. Im Bade selbst reibe und knete der Kranke den Unterleib; nur bei günstigem Wetter ist ihm ein Spaziergang nach dem Bade anzurathen, sonst begebe er sich gleich nach Hause und ruhe eine halbe Stunde im Bette. – Die Bäder werden entweder täglich oder einen Tag um den anderen genommen.

Bei sehr torpider Constitution und wenn nach mehrwöchentlichem Gebrauche die Anschwellung der Leber zurückgegangen, die Störungen in den Unterleibsorganen beseitigt, sind auch Moorbäder zu empfehlen (deren Anwendung dann dem Badearzte anheimgestellt werden muss). Nur torpide, schwächliche Individuen mit welker Muskelfaser fühlen sich behaglich im Bade.

Das Moorlager, von welchem die Moorerde entnommen wird, ist etwa ¾ Stunden von Karlsbad entfernt. Die Erde ist dunkelbraun, kaum fettig anzufühlen, auch nicht sehr fein, etwas sandig, enthält viele zersetzte vegetabilische Substanzen und hat fast gar keinen Geschmack und Geruch. Befeuchtet man sie mit Quell- oder Flusswasser, so färbt der Moor das blaue Lackmuspapier roth, bringt man sie aber mit Sprudelwasser zur breiartigen Consistenz, so verhält sie sich indifferent oder äussert nur einen geringen Einfluss sowohl auf das rothe, wie blaue Lackmuspapier.

In 100 Gewichtstheilen der blauen Erde fand Pleischl 65,55 Theile Wasser und 34,45 feste Bestandtheile, von letzteren waren wieder 14,68 Theile verbrennbar, mithin organisch und 19,77 Theile unverbrennbar. Letztere bestanden aus schwefelsaurer Kalkerde, Magnesia, Eisenoxydul, Manganoxyd, Sand, kleinen Steinchen, die verbrennbaren aber aus vermoderten Pflanzentheilen und Humussäure. Durch die Verbindung der Erde mit dem Sprudelwasser wird das im letzteren enthaltene kohlensaure Natron durch die Humussäure zum Theil zersetzt und dadurch humussaures Natron gebildet, die Kohlensäure entweicht und bildet wäh-

rend der Vermischung des SprudelwasGers mit der Erde einen seifenartigen Schaum.

Das Bad wird auf die Weise bereitet, dass die früher etwas getrocknete und dann gesiebte Erde in die Badewanne gefüllt und sodann so viel heisses Sprudelwasser zugegossen wird, als nöthig ist, um dem Bade die Consistenz eines Breies zu geben. Seine Temperatur betrage je nach Erforderniss zwischen 28° und 30° R.

Da der Körper nämlich im Moorbade einen höheren Temperaturgrad erträgt, als im Wasserbade und die den Wänden der Wanne zugekehrten Moorbadschichten schneller abkühlen, als das Mineralwasser, so konn das Moorbad immer um 2° R. wärmer genommen werden, als das Wasserbad, mithin 28° bis 30° Wärme haben. Im Bade muss der Kranke mit den Händen immer neue warme Moorschichten auf die Körperfläche, besonders die leidenden Theile zu bringen suchen und diese überdies ununterbrochen gelinde mit der Hand reiben. Er verweile im Bade ½ bis ¾ Stunde. — Verlässt er das Bad, se streift er die anklebende Erde so viel als möglich ab und begiebt sich sodann in das Reinigungsbad, worin er aber nur so lange verweilt als es die Reinigung erfordert. — Die übrigen Verhaltungsregeln sind dieselben, wie nach den einfachen Bädern. Man lässt diese Bäder für sich allein täglich oder jeden zweiten, dritten Tag mit Mineralwasserbädern abwechselnd nehmen.

Bei bedeutenden Leberauftreibungen benutzt man die Moorerde mit Sprudelwasser zu einem Brei angemacht, zu örtlichen Umschlägen.

Der Moor erhält erst seine heilkräftige Wirkung, wie C. G. Lehmann (Schmidt's Jahrb. Band 87. 1855. No. 7.) nachgewiesen, durch den Verwitterungsprocess, indem sich hierbei aus unlöslichen mineralischen, wie organischen Verbindungen lösliche Stoffe und unter den organischen auch flüchtige Säuren, hauptsächlich Ameisensäure, bilden. Man thut daher gut, vollständig verwitterten Moor zu Bädern anzuwenden, wobei man noch den Vortheil hat, die Menge der zu einem Bade erforderlichen Moorerde, je nach der Beschaffenheit des Leidens und der Constitution der Kranken beliebig verändern zu können.

Ob der Moor mehr oder weniger Eisen enthält ist ganz gleichgültig, da die physiologischen Versuche lehren, dass die löslichen Eisensalze nicht von der Haut aufgesogen werden.

Ebensowenig ist auf andere Sulphate, als schwefelsaures Kali, Natron, Kalkerde, Alaunerde und die Kieselsäure Gewicht zu legen. Die Menge des Schwefelwasserstoffgases ist so gering, dass man sie kaum durch den Geruch zu erkennen vermag und auf die Wirkung der Kohlensäure darf man in Bäderu, die eine Temperatur von 24° bis 32° R. haben und noch überdies wegen ihres Gehalts an festen Theilen leicht zur Entwickelung der Gase Veranlassung geben, gewiss nicht viel rechnen.

Die Hauptwirknng der Moorbäder scheint daher den flüchtigen Säuren und der kampherähnlichen Substanz des verwitterten Mineralmoores

zugeschrieben werden zu müssen, indem für flüchtige und in Dampfform übergehende Stoffe die Epidermis permeabel ist.

Die nächsten Eisenbahnstationen des Kurorts sind Schwarzenberg und Annaberg, von denen der Kurort in 7, resp. 7¾ Stunden zu erreichen ist. Von Berlin aus ist die directeste Tour über Riesa, Chemnitz nach Annaberg.

Badeärzte: Dr. Hochberger, San.-Rath Dr. Fleckles, Dr. Hlawaczek, Dr. Damm, San.-Rath Dr. Gans, Dr. Forster, Dr. Bermann, Dr. Anger, Geh. San.-Rath Dr. Preiss, Dr. Sorger, Dr. Porges, Dr. Oesterreicher, Prof. Dr. Seegen, Dr. Kronser, Dr. Stark, Dr. Zimmer, Dr. Winter, Dr. Klauber, Dr. Hordynski, Dr. Fleckles jun.

Bei vorwiegender Neigung zu Durchfällen wähle man die Thermen von **Ems** oder die eisenhaltigen Quellen von **Franzenbad**, die auch zuweilen als Nachkur nach dem Gebrauche der Karlsbader Thermen mit Erfolg verordnet werden.

Wo die Verdauung sehr träge von Statten geht, eine Erschlaffung des Darmkanals stattfindet und die Schleimsecretion eine abnorme ist, werden die eisenhaltigen muriatischen Säuerlinge mit grösserem Erfolge angewandt. Durch die irritirende Eigenschaft des Chlornatriums auf die Schleimhäute, wodurch deren Secretion verbessert wird, die gleichzeitige Einwirkung des Eisens und der Kohlensäure üben diese Quellen einen sehr heilsamen Einfluss in den Fällen aus, wo krankhafte Störungen in den Digestionsorganen zu beseitigen, die zu träge Circulation des Bluts im Pfortadersysteme zu beschleunigen und durch die Beförderung der Secretion und der dadurch bedingten beschleunigten Stoffmetamorphose die Blutmischung zu verbessern ist. Sie greifen nicht so tief in den Ernährungsprocess ein, wie die alcalischen und Glaubersalzwasser, eignen sich daher mehr für schwächliche, reizbare Individuen, oder solche, die bereits im vorgerückteren Lebensalter sich befinden. Hieraus folgt, dass die Thermen von Karlsbad mehr für torpide, pastöse Individuen passen, welche man im gewöhnlichen Leben als „aufgeschwemmt" bezeichnet.

Die Quellen, die hieher gehören und unter denen der Arzt zu wählen hat, je nachdem er bloss die Wirkung des Kochsalzes oder auch die des Glaubersalzes für wünschenswerth erachten sollte, sind:

1. Die Quellen in **Soden** Sie passen nur für schwächliche, reizbare Personen im vorgerückten Lebensalter, bei Frauen in und nach den climacterischen Jahren, wo die Atonie keinen zu hohen Grad erreicht hat und eine stark purgirende Wirkung nicht erforderlich ist. Es eignen sich dann vornehmlich die Quellen Nr. IV., Nr. VIa. und Nr. XVIII. – Gleichzeitig sind die Sprudelbäder zu verordnen.

2. Die Quellen von **Cannstatt** sind dem Ragoczi in Kissingen

ähnlich, möchten aber wegen ihres grossen Reichthums an schwefelsauren Salzen in allen den Fällen vorzuziehen sein, wo eine Neigung zu Congestionen und noch ein hyperämischer Zustand in der Leber vorhanden ist, ferner bei vollsaftigen, reizbaren Individuen, oder wo stärker auf den Darmcanal abgeleitet werden soll.

Die Stadt liegt 680 Fuss über dem Meeresspiegel, an der Eisenbahn, die von München über Augsburg und Ulm nach Bruchsal führt und in die badische Staatsbahn mündet, in einer der fruchtbarsten und anmuthigsten Gegenden Würtembergs, eine Stunde von Stuttgart entfernt und hat ein sehr mildes Klima, indem das Thal nur gegen Süden offen, dagegen gegen Nord und West durch Berge von 300 bis 400 Fuss Höhe geschützt ist, worauf bei sehr reizbaren, gegen Witterungswechsel empfindlichen Individuen wohl Werth zu legen ist.

Sämmtliche Quellen besitzen eine Temperatur von 14° bis 16½° R.; qualitativ sind sie nicht von einander verschieden, dagegen finden in quantitativer Hinsicht bedeutende Differenzen statt.

Die Hauptquellen sind die Sulzerainquellen (oder Wilhelmsbrunnen) die Frösner'schen Quellen (Männlein und Weiblein), die Zoller'sche oder Carlsquelle, die Wiesenquelle und obere Salzquelle. Auf der benachbarten Neckar-Insel entspringen noch 2 Quellen: die Inselquelle und der Sprudel.

Die Bestandtheile der Quellen in 16 Unzen sind:

	Sulzerain- oder Wilhelmsquelle (nach Sigwart 1859).	Frösner'sche Quellen: Männlein (nach Fehling).	Weiblein.
Chlornatrium	15,440 Gran.	16,00 Gran.	19,50 Gran.
Chlorkalium	—	0,12 -	0,25 -
Chlormagnesium	—	0,06 -	0,18 -
Kohlensaure Kalkerde	8,121 -	7,00 -	7,38 -
Kohlensaure Magnesia	—	—	0,31 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,092 -	0,20 -	0,25 -
Schwefelsaures Natron	2,957 -	4,87 -	4,75 -
Schwefelsaure Magnesia	3,864 -	2,33 -	2,25 -
Schwefelsaure Kalkerde	6,535 -	8,75 -	7,75 -
Schwefelsaures Kali	0,327 -	—	—
Kieselerde	—	—	—
Summa	37,336 Gran.	39,33 Gran.	39,82 Gran.
Kohlensäure	23,58 K. Z.	19,44 K. Z.	19,50 K. Z.

	Wiesenquelle nach Fehling.	Sprudel nach Sigwart (1859).
Chlornatrium	16,00 Gran.	15,704 Gran.
Chlorkalium	—	—
Chlormagnesium	—	—
Kohlensaure Kalkerde	7,00 -	8,210 -
Kohlensaure Magnesia	0,25 -	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,12 -	0,060 -
Schwefelsaures Natron	5,50 -	2,247 -
Schwefelsaure Magnesia	1,75 -	2,997 -

Schwefelsaure Kalkerde	6,50 Gran.	7,219 Gran.
Schwefelsaures Kali	— -	0,478 -
Kieselerde	— -	—
Summa	37,12 Gran.	36,915 Gran.
Kohlensäure	16,474 K. Z.	27,77 K. Z.

Für geschwächte anaemische Individuen eignen sich hauptsächlich der Sprudel, der sehr reich an Eisen und Kohlensäure ist und die ihm in der chemischen Zusammensetzung fast gleichende Inselquelle. Stärker auf den Darmkanal wirken der an Kochsalz sehr reiche Wilhelmsbrunnen und das Weiblein; wenn die darniederliegende Verdauung verbessert, die Secretionen gesteigert werden sollen, eine grosse Energielosigkeit des Organismus stattfindet und besonders die Thätigkeit der Leber anzuspornen ist, leisten ebenfalls der Sprudel und die Inselquelle gute Dienste.

Rathsam ist es, mit dem schwächeren Weiblein die Kur beginnen und dann zum Wilhelmsbrunnen und zur Inselquelle übergehen zu lassen. Individuen, die an Congestionen zum Gehirn und an Digestionsbeschwerden leiden und deren Respirationsorgane sich in einem gereizten Zustande befinden, mögen anfangs das erwärmte Mineralwasser trinken, in welchem das Eisen und die Kohlensäure zum grössten Theile ausgeschieden sind.

Bei den meisten Kranken wird die Badekur zur Unterstützung der Trinkkur erforderlich sein, um die Hautthätigkeit zu fördern und das Organ zu kräftigen. Die Temperatur der Bäder, in denen der Kranke zwischen 30 bis 40 Minuten verweile, betrage zwischen 26° und 27° R., doch lasse man nicht gleich in den ersten Tagen der Trinkkur mit den Bädern beginnen.

Auch kalte Mineralbäder zu 17° R. und Flussbäder im Neckar mit künstlichem Wellenschlage eignen sich für Kranke, die an rheumatischen Affectionen, Laxität des Muskelsystems, krampfhaften Zufällen und allgemeiner Schwäche leiden, wie sie so häufig bei Störungen in den Verdauungsorganen auftritt.

Nicht unerwähnt dürfen wir die Molkenanstalt lassen, die vorzügliche Molken liefert.

Die Bade-Etablissements sind trefflich eingerichtet und trotz der mit jedem Jahre sich steigernden Frequenz des Badeortes kein Mangel an Wohnungen vorhanden. Besonders sind die Wohnungen im Hôtel Herrmann, im Wilhelmsbade, auf der Besitzung der Frau Seeger zu empfehlen, die beiden letzteren für die Kurgäste, die der Ruhe bedürfen und abgeschieden leben wollen.

Badeärzte sind: Phys. Dr. Kiel, Dr. Tritschler sen. und jun., Dr. Rühle, Dr. Wadelin.

In dem eine Viertelstunde von Cannstatt entfernten Bade **Berg**, auf der sogenannten Insel, auf welcher der Sprudel und die Inselquelle, die an festen Bestandtheilen jeder Art reichsten Quellen

unter allen hier entspringenden, zu Tage kommen, sind zwei neue Quellen aufgefunden worden, von denen die eine eine Temperatur von + 16,8° R. hat, also wärmer ist als alle übrigen des Cannstatter Beckens, die andere kühle von + 15,2° R. viel ärmer an Kochsalz, kohlensaurem Eisenoxydul und freier Kohlensäure als die übrigen Quellen ist. — Nach Fehling's Analyse enthalten sie in 16 Unzen:

Chlornatrium	12,63	Gran.	7,59	Gran.
Chlorkalium	0,97	-	0,57	-
Schwefelsaure Kalkerde	6,88	-	5,06	-
Schwefelsaure Magnesia	3,89	-	3,34	-
Schwefelsaures Natron	0,87	-	1,04	-
Kohlensaure Kalkerde	7,85	-	6,40	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,17	-	0,02	-
Kieselsäur	0,09	-	0,08	-
Summa	33,45	Gran.	24,10	Gran.
Freie Kohlensäure	14,65	-	8,85	-

Einer besonderen Erwähnung bedürfen die Bassinbäder, die ihr Wasser vom Sprudel erhalten und in denen dasselbe fortwährend zu- und abfliesst. Die natürliche Wärme beträgt + 16° R. Jedes Bassin besitzt eine Breite von 12—14 Fuss, eine Länge von 12 Fuss und eine Tiefe von 4 Fuss. In einem solchen Bade, welches anfangs ungewöhnlich kalt erscheint, später aber das Gefühl von angenehmer, belebender Wärme erzeugt, und nach welchem sich der Kranke noch lange Zeit nachher erfrischt und gestärkt fühlt, lasse man denselben nicht länger als 10 bis 12 Minuten verweilen; anfangs ist nur ein Aufenthalt von 3 bis 6 Minuten rathsam, was auch von den mit der Douche verbundenen Neckarbädern gilt.

Badeärzte in Berg: Dr. Härlin, Dr. Hedinger.

3. Der Ragoczi in **Kissingen** (s. S. 127) verbunden mit den Pandur-Bädern und denen des Soolensprudels. — Bleibt nach beseitigter Hyperaemie und Anschwellung der Leber eine bedeutende Reizbarkeit und Schwäche zurück, so zeigt sich eine Nachkur in **Brückenau** oder dem in der Nähe befindlichen **Bocklet**, wo man die Stahlquellen trinken lässt, wirksam. Oft schwindet beim Gebrauche derselben der letzte Rest der Geschwulst durch Beseitigung der passiven Blutstasis und Verbesserung der Blutmischung. Durch Kräftigung des Organismus wird aber auch die Disposition zu Unterleibsaffectionen gehoben und Rückfällen vorgebeugt.

Mit dem inneren Gebrauche sind die Bäder zu verbinden.

4. Der Elisabethbrunnen in **Homburg** (s. S. 283), verbunden mit Bädern, worauf man, wenn es nöthig sein sollte, zu dem stärker eingreifenden Kaiserbrunnen übergehen und die Kur, um den geschwächten Organismus wieder zu stärken und die Blutmischung zu verbessern, mit dem Stahlbrunnen, einem stark eisenhaltig salinischen Säuerling, beschliessen kann.

Der Stahlbrunnen enthält nach Liebig's Analyse in 16 Unzen (7680 Gr.):

Chlornatrium	79,86432	Gran.
Chlorkalium	0,17664	-
Chlormagnestum	5,32992	-
Chlorcalcium	10,66752	-
Schwefelsuure Kalkerde	0,14592	-
Kohlensaure Kalkerde	7,53408	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,93696	-
Kieselerde	0,31488	-
Summa	104,97024	Gran.
Freie Kohlensäure	21,26592	-
	= 46,90528	K. Z.
Temperatnr	8° R.	

5. Der Trinkbrunnen in **Meinberg** (s. S. 287), dem Kissinger Ragoczi an die Seite zu stellen, aber noch nicht genug gewürdigt. Der reiche Gehalt an Kohlensäure lässt seine Anwendung auch bei sehr empfindlichen Digestionsorganen zu. Zweckmässig wird mit dem inneren Gebrauche der äussere mittelst Bäder verbunden.

Durch seinen reichen Schatz an Heilmitteln: die Schwefelquelle, die Schlammbäder und die kohlensauren Gasbäder, bietet Meinberg dem Arzte eine Auswahl bei verschiedenen Graden von Leiden der Unterleibsorgane und gleichzeitigen Complicationen mit rheumatischen Affectionen oder gichtischen Ablagerungen dar.

Von grosser Wirksamkeit, selbst bei hochgradigen Leiden der Leber und bedeutenden Stasen in den Unterleibsorganen sind die alcalisch-salinischen Quellen von **Tarasp-Schuls** im Unter-Engadin, welche auf dem rechten Ufer des Inn fast an der Grenze von Tirol 3930 Fuss über der Meeresfläche entspringen. Sie zeichnen sich durch den Verein des kohlensauren und schwefelsauren Natrons, Chlornatriums und der kohlensauren Kalkerde und freien Kohlensäure vor allen anderen Quellen dieser Categorie aus. Ausser diesen Quellen entspringen hier noch mehrere Stahl- und Sauerquellen, die vor den meisten ähnlichen durch ihren Reichthum an Alcalien ausgezeichnet sind. Das Klima ist trotz der hohen Lage ein sehr mildes, indem das Thal durch hohe Gebirgsketten nach allen Himmelsrichtungen geschlossen und somit vor den Einwirkungen heftiger Winde geschützt ist; bei der Richtung des Thals fehlen die Nord- und Nordostwinde fast ganz und sind die aus SO. und NW. vorherrschend. Die mittlere Temperatur für die Monate Juli und August beträgt + 12° bis 13,6° R. Die Zahl der heiteren Tage überwiegt. Die beste Zeit für die Kur sind die Monate Juli und August, da im Juni die Witterung unbeständiger und im September schon zu rauh ist.

Als Trinkquellen werden die in neuester Zeit von Dr. v. Planta-Reichenau analysirten, auf dem rechten Ufer des Inn gelegenen beiden Quellen: St. Luciusquelle und St. Emeritaquelle, welche schon seit alten Zeiten ausschliesslich im Gebrauche waren, benutzt. In 16 Un-

zen (7680 Gran) enthalten sie, die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet:

	Die Lucius-Quelle.	Die Emerita-Quelle.
Feste Bestandtheile:		
Kohlensaure Kalkerde	12,4323 Gran.	12,4016 Gran.
Kohlensaure Magnesia	5,0764 -	4,9766 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1520 -	0,1397 -
Kohlensaures Natron	27,2294 -	28,5350 -
Chlornatrium	29,4013 -	29,3813 -
Jodnatrium	1,5360 -	—
Schwefelsaures Natron	16,5473 -	16,4167 -
Schwefelsaures Kali	2,9975 -	3,3369 -
Kieselsäure	0,2465 -	0,0921 -
Phosphorsäure	0,0023 -	—
Thonerde	0,0015 -	—
Fluor, Mangan	Spuren.	—
Summa	95,6225 Gran.	95,2799 Gran.
Gasförmige Bestandtheile:		
Freie und halbfreie Kohlensäure	34,8871 Gran.	33,2712 Gran.
Wirklich freie Kohlensäure	15,3984 -	13,3009 -
im Pfund = 32 K. Z.		
Freie und halbfreie Kohlensäure	73,91 K. Z.	70,49 K. Z.
Wirklich freie Kohlensäure	33,36 -	28,84 -

Die der Quelle entströmenden Gasblasen bestanden aus:

Kohlensäure	993,44 C. C.	992,13 C. C.
Stickstoff	4,27 -	5,33 -
Sauerstoff	2,29 -	2,54 -
Summa	1000,00 C. C.	1000,00 C. C.
Temperatur der Quelle bei einer Luftwärme zwischen 11° und 8,5° R.	5° R.	5° R.

Es werden Morgens 3, 4 bis 6 Gläser zu ¼ Schoppen getrunken, doch dauert die Kur gewöhnlich nur 14 Tage bis 3 Wochen. Bäder werden in vielen Fällen mit der Trinkkur verbunden.

Zur Speisung derselben dienen die den Trinkquellen auf dem Gebiete der Gemeinde Schuls gegenüber liegende Ursusquelle und die neue Badequelle. Zur Nachkur können die Eisensäuerlinge zum inneren Gebrauche und in Bädern benutzt werden, welche in der Nähe des Ortes Schuls entspringen, von denen die bemerkenswerthesten sind: die Wyhquelle oder Campellsquelle auf Wyh, die Florinusquelle oder Suot-Sassquelle, die Bonifaciusquelle oder Tarasperquelle im Val Zuort und der neue Brückensäuerling, welcher in seiner Zusammensetzung der alten Quelle von St. Moritz und dem Paulinenbrunnen in Schwalbach gleicht.

In einem Pfund (7680 Gran) sind enthalten:

	in der Bonifaciusquelle	in der Wyhquelle.
Kohlensaure Kalkerde	14,6096 Gran.	9,4671 Gran.
Kohlensaure Magnesia	2,5850 -	0,6481 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,2534 -	0,2035 -

	in der Bonifaciusquelle	in der Wyhquelle.
Kohlensaures Manganoxydul	— Gran.	0,0130 Gran.
Kohlensaures Natron	7,9296 -	0,0284 -
Chlornatrium	0,4377 -	0,0161 -
Schwefelsaures Natron	1,6488 -	0,0867 -
Schwefelsaures Kali	0,7334	0,0837 -
Kieselerde	0,1420 -	0,1474 -
Phosphorsaure Thonerde	— -	0,0022 -
	Summa 28,3395 Gran.	10,6962 Grae.
Freie und halbfreie Kohlensäure	28,581 -	22,1498 -
Wirklich freie Kohlensäure	17,412 -	17,5526 -

Auf Volumina berechnet im Pfunde = 32 K. Z.:

Freie und halbfreie Kohlensäure	62,23 K. Z.	48,42 K. Z.
Wirklich freie Kohlensäure	37,91 -	38,37 -
Temperatur	+ 5,2° R.	+ 6,9° R.

In Nairs, einer dicht am Inn gelegenen, etwa ¼ Stunde von Schuls entfernten Ortschaft wurde im Jahre 1863 ein grosses Kurhaus errichtet von 530 Fuss Länge mit 60 Badezimmern, 160—200 Wohnzimmern, einem grossen Speisesaale, Lesecabinet, Restaurationssälen u. s. w. Ausserdem befinden sich in Schuls drei gute Gasthöfe: Hôtel Belvedere, Helvétie und zum Piz Compatsch, denen bald neue nachfolgen werden.

Die grossartige Umgebung bietet Gelegenheit zu grösseren und kleineren Ausflügen auf bequemen, gut erhaltenen Wegen.

Die grosse Poststrasse über den Julier nach dem Unterengadin und Tirol führt nahe am Kurhause vorüber und da jetzt die über den Albulapass gebaute und bei Ponte in die oben genannte Strasse einmündende neue Poststrasse vollendet ist, wird man noch schneller nach Tarasp gelangen; nach Vollendung der Strasse über den Fluelapass, welche sich an die grosse von Chur und Landquart nach Davos führende Strasse anschliessen wird, wird aber eine noch bei weitem kürzere Verbindung des Engadins mit der Rheinthalbahn hergestellt sein.

Badearzt: Dr. Killias.

Literatur: Meyer-Ahrens, Die Heilquellen zu Tarasp und Schuls im Unter-Engadin, Zürich, 1861.
Killias, Dr., Die Heilquellen und Bäder von Tarasp. Eine gedrängte Uebersicht für pract. Aerzte. Chur, 1866.

In allen Fällen, wo wir es mit zarten, schwächlichen, reizbaren Constitutionen, mit Kranken, deren Gefäss- und Nervensystem einen hohen Grad von Irritabilität zeigt, oder mit trägen schlaffen, lymphatischen Personen zu thun haben, die ein stark auflösendes Wasser nicht vertragen, sondern wo ein sanft lösendes und zugleich belebendes und stärkendes erforderlich ist, durch kräftigende Bäder unterstützt, werden mit Erfolg die eisenhaltigen salinischen Säuerlinge, die Quellen zu **Franzensbad**, **Elster**, **Petersthal**, **Rippoldsau**, **Rohitsch** u. s. w., und bei vorwaltender Anaemie die reinen Stahlquellen verordnet.

c. Die amyloide (speckige) Degeneration entwickelt sich bei Personen, die bereits durch anderweitige Krankheitsprocesse, wie Knochenkrankheiten, auf scrophulösem Boden wurzelnd, constitutionelle Syphilis, Wechselfiebercachexie, Tuberculose der Lungen und des Darms, cachectisch geworden und deren Ernährung in hohem Grade gelitten hat. Solche Kranke haben ein bleiches, gelbliches Aussehen, sind abgemagert, zu jeder körperlichen und geistigen Arbeit unfähig und eine Energielosigkeit aller Functionen spricht sich aus. Die Leber ist schmerzlos oder nicht sehr empfindlich, ihre Oberfläche glatt, eben, die Ränder sind gewulstet.

Gewöhnlich ist auch die Milz geschwellt, Magen- und Darmkanal zeigen sich in ihren Functionen beeinträchtigt, der Appetit verliert sich, von Zeit zu Zeit tritt bei reiner Zunge Erbrechen ein, ohne äussere Veranlassung erfolgen Durchfälle von blasser Farbe und schleimiger Beschaffenheit, welche Wochen lang anhalten. Diese Läsionen der Schleimhaut tragen durch Störung der Digestion und Assimilation, sowie durch profuse Absonderung zur Erzeugung von Anaemie bei.

Die Rückbildung einer speckig entarteten Leber ist nur zu erwarten, wenn die Affection frühzeitig erkannt wird. Man beachte daher sorgfältig das Verhalten von Leber, Milz und Nieren bei Individuen, die an Caries und Necrose, an constitutioneller Syphilis, Intermittens etc. leiden, und schreite gegen diese Grundübel ein. Mit der Anwendung alcalischer oder salinischer Mineralwasser sei man vorsichtig, weil sie leicht erschöpfende Durchfälle hervorrufen und die Cachexie steigern. Die Thermen von **Karlsbad** zeigen sich noch am wirksamsten durch ihre Bethätigung der Gallensecretion und Beseitigung fettiger Ablagerungen; jedoch haben auch sie, selbst in kleinen Dosen gereicht, nicht selten grosse Erschöpfung zur Folge. — Geeigneter scheinen die Thermen von **Ems** oder das alcalische Schwefelwasser von **Weilbach**.

Dabei nahrhafte Diät, animalische Kost, gesunde Luft, Bewegung, Regelung der Secretion der Haut durch warme Kleidung, Soolbäder.

Bei constitutioneller Syphilis leisten die Thermen von **Aachen** innerlich mit Jodkalium und in Bädern in vielen Fällen treffliche Dienste (s. Syphilis).

d. Eine vierte Form von Leberhypertrophie kommt in Verbindung mit scrophulösen Affectionen vor, namentlich der Knochen und Gelenke, wo die schnelle Verschlimmerung des Allgemeinleidens der Beeinträchtigung der Gallensecretion auf die Chylification und Säftemischung hauptsächlich zuzuschreiben ist.

Solche Leberanschwellungen treffen wir aber nicht nur allein bei Kindern an, oder in Verbindung mit den scrophulösen Leiden, sondern auch bei Erwachsenen, die in der Jugend mit mannigfachen scrophulösen Affectionen behaftet gewesen waren, wo aber nach der Pubertät alle bedeutenden Symptome erloschen schienen, bis unter allmälig zunehmender schmerzloser Auftreibung des rechten Hypochondriums sich eine Vergrösserung der Leber erkennen liess, mit welcher Störungen in den Digestions-

organen verbunden sind, und zu welcher sich verschiedenartige Hautaffectionen oder auch Drüsenanschwellungen hinzugesellen.

Gewöhnlich leiden diese Kranken an Durchfällen, mit denen Massen von übler Beschaffenheit entleert werden, Coliken, Erbrechen. Bei weiter vorgeschrittener Krankheit entwickelt sich Oedem der Füsse und Ascites.

Im kindlichen Alter sind die gegen die scrophulöse Dyscrasie sich am meisten bewährenden Mineralwasser und Bäder in Gebrauch zu ziehen; die jod- und bromhaltige Elisenquelle in **Kreuznach**, die Adelheidsquelle bei **Heilbrunn**, die Quellen von **Krankenheil** bei Tölz, von **Wildegg** im Canton Aargau, die kräftigsten Soolbäder, zumal die Chlorcalcium enthaltenden: der Beringer-Brunnen, der Hubertusbrunnen, die Bäder zu Oeynhausen und Nauheim (s. Scrophulosis).

Bei Erwachsenen kann der zeitliche Gebrauch auflösender Mineralwasser erfreuliche Resultate herbeiführen und hierher gehören alle die Fälle, in denen durch die alcalisch-salinischen Wasser chronische Hautaffectionen von langjähriger Dauer geheilt wurden.

6. Chronischer Darmcatarrh.

Der chronische Darmcatarrh, entweder der Begleiter von Circulationsstörungen in der Leber und von Erkrankungen der Respirations- und Circulationsorgane, welche eine gehemmte Entleerung der Hohlvenen bedingen oder die Folge von Retention von Faecalmassen, welche oft durch Unterbrechungen der Continuität des Darmrohres (Residuen früherer Peritonitiden in Form von Verklebungen und Knickungen einzelner Darmpartieen) hervorgerufen werden oder endlich auf einer Trägheit der peristaltischen Bewegung und einer Schwäche der Bauchmuskeln beruhend, welche nicht immer, wie allgemein angenommen wird, ihren Grund in einer sitzenden Lebensweise haben, führt bei Erwachsenen selten zu massenhafter seröser Transsudation in das Darmrohr; in der Mehrzahl der Fälle ist die Secretion der Schleimhaut nur spärlich und das Secret schleimig; durch die zähe Schleimdecke, welche der Darmhaut aufliegt, wird die Resorption gehindert und die Ernährung beeinträchtigt; die Kräfte der Patienten sinken, Abmagerung tritt ein, das Gesicht erhält eine bleiche, schmutziggraue Farbe. Der im Darm enthaltene Schleim wirkt aber ferner wie ein Ferment auf die übrigen Contenta ein, in Folge dessen abnorme Zersetzungen und Bildung grosser Mengen von Gasen eintreten, welche zu den lästigsten Beschwerden Anlass geben. Zu der habituellen Verstopfung oder Störung in der Ernährung, der Flatulenz und ihren Folgen gesellt sich aber fast immer eine schwere psychische Verstimmung, wie sie bei chronischem Magencatarrh vorkommt. Solche Fälle gehören zu den häufigsten, lästigsten und hartnäckigsten und bilden ein Hauptcontingent für die an den auflösenden Mineralquellen Heil suchenden Kranken.

Gegen die habituelle Stuhlverstopfung werden die Bitter-

wasser, die Glaubersalzwasser, die Kochsalzwasser, die Tamarindenmolken und Traubenkur in Gebrauch gezogen.

Unter den Bitterwassern sind besonders das Saidschützer, das Friedrichshaller und die Karlsquelle von Mergentheim zu empfehlen, welche jedoch nie in grossen Dosen getrunken (Abends vor Schlafengeben 1 Glas, Morgens nüchtern 1 bis 2 Gläser) und eine längere Zeit hindurch angewandt werden dürfen, indem sie die Darmschleimhaut zu stark reizen.

Weit geeigneter sind die Glaubersalzwasser, die Quellen von **Karlsbad** und **Marienbad**, weil sie nicht so stark purgiren, sondern allmälig die peristaltische Bewegung befördern; besonders passen sie dann, wenn die Verstopfung durch Circulationsstörungen in den venösen Gefässen des Unterleibs bedingt wird.

Ist der Kranke sehr herabgekommen, hat die Ernährung sehr gelitten, so sind die eisenhaltigen muriatischen Säuerlinge von **Kissingen**, **Homburg** und **Cannstatt** in kleinen Dosen vorzuziehen, welche nicht so stark purgiren und erschöpfend wirken.

Bei sehr sensiblen Personen und wo die Gallenbereitung nicht normal von Statten geht, wo die Schleimhäute im Allgemeinen sich in einem krankhaften Zustande befinden, leistet eine Molkenkur oder der Gebrauch der Tamarindenmolken (1 bis 1½ Pfund täglich): sowie auch eine Traubenkur treffliche Dienste.

Nicht selten sieht man auch bei habitueller Stuhlverstopfung von dem Gebrauche des Seebades, wodurch die darnierliegende Muskelthätigkeit des Darms angeregt und das ganze Nervensystem gekräftigt wird, sehr gute Erfolge; aus denselben Gründen erweisen sich die Soolwellenbäder z. B. in Kissingen, nützlich.

Von hoher Wichtigkeit ist jedoch das diätetische Verhalten, indem vornämlich die Qualität der Speisen regulirt werden muss. Zu vermeiden sind alle groben, unverdaulichen, viele Rückstände hinterlassenden Speisen, wie Hülsenfrüchte, grobe Mehlspeisen, harte, zähe Fleischsorten, dagegen Nahrungsstoffe zu geniessen, welche viele flüssige Bestandtheile enthalten, wie Obst, Compott, Milch, Butter, leicht verdauliche Gemüse. — Grössere Promenaden zu Fuss, Reiten, Turnen, schwedische Heilgymnastik sind zu empfehlen.

Der chronische Durchfall ist weit seltener Gegenstand einer balneotherapeutischen Behandlung; hauptsächlich nur der durch einen Catarrh, welcher im unteren Theile des Dickdarmes oder im Mastdarme seinen Sitz hat, bedingte. Heftige Schmerzen vor jedem Stuhlgange, krampfhafte Contractionen des Sphincters, Brennen am After, reichliche Secretion eines weissen, glasigen, oft mit Blut gemischten Schleimes sind die characteristischen Zeichen dieser Form des Darmcatarrhs.

Wie beim chronischen Magencatarrh sind auch hier die alcalischen Mineralwasser zu empfehlen und zwar sind die Thermen von **Karlsbad**, **Ems**, **Vichy**, **Neuenahr** den kalten Quellen von Marienbad wegen ihrer milderen Einwirkung vorzuziehen. In solchen Fällen werden auch kleine

Dosen des Kochbrunnens in **Wiesbaden** mit Erfolg in Anwendung gezogen. Unter den Thermen Karlsbad's eignet sich besonders der Sprudel, in kleinen Dosen, welcher eine fast specifische Wirkung äussert.

Selbst im kindlichen Alter werden die Karlsbader Thermen bei chronischen Gastrointestinalcatarrhen, welche oft jeder anderen Behandlung trotzen, zu 1 bis 2 Weingläsern, rein oder zur Hälfte mit Milch versetzt, 2 bis 3 Mal täglich, natürlich bei zweckmässiger Diät, mit Erfolg angewendet. Während des Gebrauchs tritt der Appetit wieder ein, die Stuhlentleerungen nehmen ab, erhalten nach und nach ihre normale Färbung, die Ernährung der Kinder nimmt zu und bald stellt sich wiederum das frühere gesunde Aussehen ein.

Unter den kalten Quellen, welche indicirt sind bei Mangel an Schmerzen, grosser Atonie der Schleimhaut, verdienen nur diejenigen Glaubersalz- und Kochsalzwässer empfohlen zu werden, welche einen bedeutenden Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul und Kohlensäure enthalten, so der Ferdinandsbrunnen in **Marienbad**, der Ragoczi in **Kissingen**, der Elisabethbrunnen in **Homburg**.

In manchen Fällen leistet selbst die Traubenkur gute Dienste, indem der reife Traubensaft eine tonisirende, selbst adstringirende Wirkung auf die Darmschleimhaut ausübt. Besonders bei Durchfällen, welche in Folge von Dysenterie, Cholera zurückblieben, beobachtete Curchod Heilungen.

Vor der Anwendung der Eisenwasser, welche ihrer adstringirenden Wirkung wegen theoretisch gerechtfertigt erscheinen, hat sich der Arzt zu hüten, indem sie stets eine Verschlimmerung herbeizuführen pflegen.

Durchfälle, welche lange Zeit bestanden und trotz der Anwendung der verschiedensten Mittel immer wiederkehren, verschwinden zuweilen während einer Reise ohne weiteren Arzneigebrauch, wahrscheinlich durch die veränderte Lebensweise und den Wechsel des Klimas.

Warme Bäder sind im Allgemeinen durch die Bethätigung der Hautfunction wirksam, wenn sie nur mit der nöthigen Vorsicht (Schutz vor Erkältung) gebraucht werden; wie denn auch eine sorgfältige Lebensweise, Vermeidung aller schwerverdaulichen und die Darmschleimhaut reizenden Speisen und Getränke, das Tragen einer flanellenen Leibbinde, eines Flanellhemdes u. s. w. unerlässlich ist.

Um eine starke Schweisssecretion hervorzurufen und eine Ableitung auf die äussere Haut zu bewirken, werden auch die Dampfbäder empfohlen und denselben Zweck erfüllen die nassen Einwicklungen des Körpers, bis zur Diaphorese fortgesetzt.

Kalte Bäder pflegen dagegen nachtheilig bei chronischen Diarrhoeen zu wirken, nur bei der sogenannten nervösen Diarrhoe, welche bei Indivividuen, zumal Hysterischen, nicht selten beobachtet wird, und durch Gemüthsaffecte, besonders Furcht oder Angst hervorgerufen wird, zeigen sich mitunter die Seebäder wirksam, wovon Henoch (Klinik der Unterleibskrankheiten, 3. Aufl., S. 612) ein Beispiel mittheilt.

Eine junge, in hohem Grade hysterische und vielfachen Gemüthsaffecten unterworfene Frau litt Monate lang an einer Diarrhoe, welche zwar nicht anhaltend war, aber doch mehrere Male in der Woche, vorzugsweise in den frühen Morgenstunden nach heftigen Coliken 3 bis 4 Mal hintereinander eintrat und nur durch Opium sistirt werden konnte. Durch den Gebrauch eines Ostseebades regulirte sich der Stuhlgang vollkommen, so dass während der dreiwöchentlichen Kur nicht einmal Durchfall eintrat. Von der veränderten Diät konnte die Wirkung nicht hergeleitet werden, da die Kranke in dieser Beziehung gar keine Veränderung vorgenommen hatte; wohl aber möchte ausser den Seebädern die reine Luft, die anregende Umgebung und die ungetrübte Heiterkeit des Gemüths mit in Anschlag zu bringen sein.

7. Krankheiten der Gallenwege.

a. Catarrh der Gallenwege.

Die catarrhalische Entzündung der Gallenwege entsteht am häufigsten dadurch, dass ein Magen- oder Darmcatarrh sich vom Duodenum aus auf den Ductus choledochus fortpflanzt, jedoch geben auch sehr oft Affectionen der Leber, eine Hyperaemie, chronische Entzündung, fettige und speckige Degeneration der Leber zu Catarrhen der Gallengänge Veranlassung. Gegen derartige Zustände passen bei kräftigen Constitutionen die Thermen von Karlsbad die Wasser von **Marienbad**, **Kissingen** oder **Homburg**, bei zarten Constitutionen die Salzquelle in **Franzensbad** oder die Thermen von **Ems**, **Neuenahr** oder **Bertrich**.

b Gallensteine. (Cholelithiasis.)

Die Gallensteinbildung ist als Folge einer krankhaften Beschaffenheit der Galle zu betrachten. Eine sitzende nnd schwelgerische Lebensweise, beim Genuss grosser Quantitäten von Spirituosen, die so häufig zu harnsauren Ablagerungen und Arthritis Veranlassung giebt, führt auch zur Absonderung einer zähen, dickflüssigen Galle, aus der sich Concremente aus Cholestearin bilden. Eine eigenthümliche, constitutionelle Anlage, die ererbt sein kann, lässt sich in vielen Fällen nicht verkennen.

Die Gallensteine kommen häufiger bei Frauen als bei Männern vor. Sie bestehen hauptsächlich aus den Gallenpigmenten, Cholestearin und Gallensäuren und deren Kalksalzen, bald innig mit einander verbunden, bald in gleichmässigen Schichten geordnet; zuweilen sind auch Salze beigemischt, unter denen die kohlensaure Kalkerde die erste Stelle einnimmt. Oft verweilen sie lange Zeit in der Gallenblase, ohne dass sich Symptome kundgeben, die auf eine Störung in der Excretion der Galle oder auf ein Leiden der Leber hindeuten. Ihre Gegenwart lässt sich aber vermuthen, wenn von Zeit zu Zeit heftige Anfälle tiefsitzender, stechender oder bohrender, auf eine umschriebene Stelle beschränkter Schmerzen unterhalb der Leber in der Nähe der Gallenblase oder Gallengänge auftreten, in der

Zwischenzeit ein dumpfer Schmerz vorhanden ist, öfters ein Gefühl von Taubheit, Formication im rechten Arm oder Bein sich einstellt und damit die Symptome des Icterus und mannichfache Störungen im Digestionsprocesse verbunden sind.

Als diagnostische Kennzeichen sind ferner anzuführen: die heftigen Schmerzen, die plötzlich auftretend, wenn ein Stein durch den ductus cysticus oder choledochus tritt, und die sich von entzündlichen dadurch unterscheiden, dass sie gewöhnlich von Uebelkeit, Erbrechen, Dyspnoe, grosser Unruhe, Frostschauer und einem ohnmachtähnlichen Gefühle begleitet sind und nach kürzerer oder längerer Dauer oft plötzlich aufhören. In der Regel fehlen fieberhafte Bewegungen. – Bei mageren Kranken und bedeutender Grösse der Steine lassen sich diese auch durch die Bauchwandungen fühlen und die gegenseitige Reibung ist mittelst des Stethoscops wahrzunehmen.

Da die Alcalien den Gallenfarbstoff und Schleim auflösen und durch die Eigenschaft, die Fette zu verseifen, wohl auch im Stande sein können, die Ablagerung von Cholestearin zu verhindern, so werden sich die alcalischen und die alcalisch-salinischen Mineralwasser in solchen Fällen wirksam erweisen. Die Galle wird dabei zugleich flüssiger und reichlicher und vermag dadurch die angesammelten Concremente fortzuschwemmen.

Diese Wasser verhüten auch neue Concrementbildungen, indem sie die Tendenz der Galle zur Ablagerung des Cholestearins tilgen. Auch Traubenkuren werden hier mit Erfolg verordnet.

Bei sehr plethorischen Individuen mit activen Congestionen in den Unterleibsorganen, bei allgemeiner Gefässaufregung, erhöhter Reizbarkeit des Nervensystems, vorherrschender Neigung zu Hyperaemieen und Blutungen, dürfen nur die kalten Quellen, wie der Kreuzbrunnen in **Marienbad**, verordnet werden; im entgegengesetzten Falle und bei ausgesprochenen Leiden der Leber sind die Thermen von **Karlsbad** und **Vichy** zu empfehlen und zwar verdienen die ersteren den Vorzug bei hartnäckiger Verstopfung. Die Thermen von **Ems** (Krähnchen, Kesselbrunnen, Fürstenbrunnen) sind bei sehr reizbaren und herabgekommenen, abgemagerten Individuen zu verordnen. Mit dem inneren Gebrauche sind die Bäder zu verbinden, die besonders bei heftigen Schmerzanfällen Linderung schaffen. Auch leisten die Moorbäder und Moorcataplasmen auf den Unterleib gute Dienste. Die letzteren sind jedoch bei plethorischen, sehr reizbaren Individuen nicht rathsam.

Sehr oft pflegen sich schon einige Tage nach dem begonnenen Gebrauche des Mineralwassers Colikanfälle einzustellen; daher ist es gerathener, in Karlsbad anfangs die kühleren Quellen, z. B. den Schlossbrunnen, gebrauchen zu lassen, um die lösende Wirkung einzuleiten, und vielleicht erst nach 14 Tagen zum Sprudel überzugehen, der hier die erwünschten Heilresultate herbeiführt. Schon während der Kur gehen grosse Steine und sandähnliche pulverförmige Massen mit den Excrementen ab. Bei alten Leuten oder durch langjährige Leiden sehr herabge-

kommenen Individuen warnt Flekles vor dem Gebrauche des Sprudels; hier sind nur die mässig warmen, minder aufregenden Quellen, der Schloss-. Markt- und Mühlbrunnen indicirt.

De Carro (Essay on the mineral waters of Carlsbad, 1835), sah schon nach einer dreitägigeu Trinkkur zahllose Steine von der Grösse kleinerer oder grösserer Erbsen abgehen, bei einem Kranken sogar 270 binnen 24 Stunden, von gelber, einige auch von blauer Farbe. — In Vichy beobachtete Petit den Abgang einer grossen Menge von Steinen nach vierzehntägigem Gebrauche des Wassers und der Bäder. Dieselben zeigten sich 8 bis 14 Tage lang in den Ausleerungen. Nach ihrer Entfernung wurde das rechte Hypochondrium weich und schmerzlos.

Gegen die chronisch-catarrhalischen Entzündungen der Gallenblase und Gallengänge, die nicht selten durch Gallensteine bedingt sind, sich aber auch selbständig entwickeln oder durch eine zu reizende Galle hervorgerufen werden, zeigen sich die Thermen von Ems innerlich und in Bädern von grossem Nutzen.

Gelbsuchten, die von Stasis verdickter Galle und Gallensteinen herrühren, und wo bisher keine neuralgischen Anfälle stattgefunden, werden ebenfalls durch die Quellen in Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg und die alcalischen und muriatischen Eisensäuerlinge geheilt, und es kommt hier nur auf die Constitution des Kranken an, welchem von diesen man den Vorzug zu geben hat. In vielen Fällen sind vor dem Gebrauche des Mineralwassers keine Steine entleert worden.

Ziegler sah erst nach zwanzigtägigem Gebrauche des Kreuzbrunnens in Marienbad, in einer Ausleerung mehr als eine Handvoll schwarzbraunen, kiesähnlichen Sandes abgehen, welchem im Verlauf von einem halben Jahre, bei mässigem Gebrauche dieses Wassers in der Heimath, mehr als 40 Gallensteine von verschiedener Grösse durch den Stuhl folgten. Auch Heidler berichtet über den Abgang von Gallensteinen nach dem Gebrauche des Kreuzbrunnens bei einer Kranken, wo früher blos starke Gelbsucht mit den Symptomen der Leberentzündung (wahrscheinlich Colikanfälle) vorhanden, ebenso Maas nach dem des Ragoczi in Kissingen, wo früher nur Störungen in der Digestion, starker Icterus und Hepatalgieen beobachtet worden waren. Bei einem Manne gingen innerhalb sechs Wochen unerwartet zwei Steine von der Grösse einer Bohne ab, worauf die Geschwulst in der Lebergegend zusammenfiel und der Appetit wiederkehrte. Bei einem anderen entleerte sich am 23ten Tage der Kur, nach vorangegangenen Erscheinungen einer heftigen Colik, ein taubeneigrosser Stein, welcher 1½ Loth wog.

Ein einmaliger Gebrauch der Mineralwasser schafft zwar temporäre Besserung, ist aber nicht im Stande, die Diathese zu tilgen und die Bildung neuer Concremente zu verhüten, daher muss die Kur mehrere Jahre hinter einander wiederholt werden. — Auf eine leicht verdauliche, mehr vegetabilische als animalische und mässige Diät ist streng zu halten und als Getränke, welche auch methodisch während des Winters fortgebraucht werden können, sind das Selterser-, Fachinger-, Geilnauer-,

Wildunger Wasser, die Quellen von Szczawnica, Borszék, Elöpatak, Rodna zu empfehlen.

8. Anschwellung und Hyperaemie der Milz.

Anschwellungen der Milz gehen, wie auch Rokitansky angiebt, meistens aus gewissen Alterationen des Bluts und der Lymphe in Folge verschiedener Dyscrasieen hervor, die zwar, so wenig sie an und für sich gekannt sind, eine ebenso wenig aufgeklärte, aber doch ganz auffallende, thatsächlich nachgewiesene Beziehung zur Milz haben. – So kommen sie bei scrophulösen und rhachitischen Kindern oft von enormem Umfange vor. Die Gesichtsfarbe derselben gleicht dem weissen Wachse, sie leiden an Störungen der Digestion, sind abgemagert und aufgedunsen, ihre Musculatur ist welk, schlaff. Hier passen die Sool- und Seebäder. So ist z. B. der innere Gebrauch des Maxbrunnens in **Kissingen** und die Anwendung der Bäder des Soolensprudels zu empfehlen, oder der Pandurbäder mit der Mutterlauge und dem Soolensprudel verbunden; ferner der Luisenbrunnen in **Homburg** in Verbindung mit Bädern. Man kann aber auch zuerst die salinisch-eisenhaltigen Wasser, wie die Quellen in **Soden**, zum inneren Gebrauche und in Bädern, später die reinen Stahlwasser verordnen.

Bei Milzhypertrophieen, die mit Leukaemie (übermässiger Vermehrung der farblosen Körperchen im Blute) complicirt sind, und wo nicht selten Diarrhoeen und Blutungen, namentlich Epistaxis vorkommen, sind die Stahlquellen von trefflicher Wirkung, indem sie das Grundleiden, die fehlerhafte Blutmischung, heben.

Bei Anschwellungen der Milz, welche eine Folge vorangegangener Intermittens sind, ist der Gebrauch der sogenannten auflösenden Mineralwasser contraindicirt, da die Erfahrung gelehrt, dass durch diese von neuem die Fieberanfälle und eine Vergrösserung der Geschwulst hervorgerufen werden.

Erst wenn die Paroxysmen vollständig beseitigt sind, kann man gegen die krankhafte Blutmischung zu Felde ziehen und hierzu eignen sich die Eisenwasser. Die wirksamen Moorbäder in **Franzensbad** beim inneren Gebrauche der Franzensquelle leisten vortreffliche Dienste. Aber auch die Moorbäder und Moorcataplasmen in **Marienbad** und **Karlsbad** sind hier sehr zu empfehlen. Der letzteren habe ich schon oben (s. S. 410) Erwähnung gethan.

Der Moor in Franzensbad steht in Hinsicht seines Gehaltes an Eisen einzig da, nach Cartellieri enthält er, wenn er kurze Zeit der Luft ausgesetzt gewesen, weniger Wasser aber weit mehr in Wasser lösliche Bestandtheile als der frisch gegrabene. Die chemische Analyse ergab in 1000 Theilen:

1. In Wasser lösliche Substanzen:		
Schwefelsäure	128,4770	
Kali	0,1059	
Natron	5,0016	
Lithion und Ammoniak	Spuren.	
Bittererde	0,4147	
Kalkerde	11,0746	
Thonerde	2,3780	
Eisenoxydul	46,3170	
Manganoxydul	0,2677	
Kieselsäure	0,5894	
Quellsäure	28,1963	
Andere Humusstoffe	49,4407	
Verlust	0,1859	
		252,4390
2. In Salpetersalzsäure lösliche Stoffe:		
Natron	7,1348	
Magnesia	1,3743	
Thonerde	2,8485	
Kalkerde	1,2239	
Strontianerde	0,3956	
Eisen	16,2127	
Schwefel	16,4630	
Kieselsäure	2,3036	
Phosphorsäure	0,8746	
		48,8310
3. Humussäure		421,0572
4. Wachsartige Substanz		18,4166
5. Moorharze		25,4999
6. Unaufgeschlossene Bestandtheile		79,7352
7. Pflanzliche Ueberreste		153,7296
Verlust		0,2915
		1000,0000

Der Wasserauszug des Moors enthält so viel Schwefelsäure, dass nach Sättigung aller vorhandenen Basen zu neutralen Salzen, noch ein beträchtlicher Rest davon übrig bleibt, der nicht in freiem Zustande im Moore vorkommt, mithin als Schwefelsäurehydrat, mit den Sulphaten zu doppelt schwefelsauren Salzen verbunden ist. Der frisch gegrabene Moor wird in Berührung mit der atmosphärischen Luft oxydirt und dadurch allmälig umgeändert. Die Schwefelmetalle gehen nach und nach in Sulphate über; da aber das Schwefeleisen so viel Schwefel enthält, dass, wenn dieser zu Schwefelsäure oxydirt wird, doppelt so viel Schwefelsäure entsteht, als das zu Oxydul veränderte Eisen sättigen kann, so erklärt sich leicht das Vorherrschen der Schwefelsäure im Moor. Die Humussubstanzen nehmen Sauerstoff auf, machen eine Reihe von Processen durch, bis sie endlich in Kohlensäure und Wasser zerfallen, auch die Pflanzenüberreste werden durch den Sauerstoff der Luft langsam in Kohlensäure und Wasser zersetzt und verschwinden vollständig. Auf diese Weise wird der Moor mit zunehmendem Alter immer reicher an Mineralstoffen.

Der für den Badegebrauch des nächsten Jahres bestimmte Moor wird daher im September ausgehoben, auf Halden aufgeschichtet, und bleibt den Winter hindurch der atmosphärischen Luft ausgesetzt. Vor seiner

Verwendung im Frühjahre wird er noch einmal umgearbeitet, von etwa noch vorhandenen gröberen Bestandtheilen, Wurzeln und Aestchen sorgfältig gereinigt und zerkleinert. – Die Erhitzung geschieht mittelst der Dämpfe der Luisenquelle, welche durch den, in einer grossen, 54 Eimer fassenden Tonne befindlichen, für den Tagesgebrauch erforderlichen Moor geleitet werden. Mittelst dieser Dämpfe wird der Moor binnen einer Viertelstunde auf die Temperatur von 80° R. gebracht. Die mit kleinen Räderchen versehene Moorbadewanne, in welcher sich bereits etwas frische Moorerde befindet, wird sodann unter jene Tonne gebracht, die nöthige Quantität Moor in dieselbe abgelassen und unter fortgesetztem Umrühren dem Gemenge so viel frisch geschöpftes Wasser der Luisenquelle zugegossen, als nöthig ist, um die vorgeschriebene Consistenz und Temperatur zu erhalten.

Bei schwächlichen, zarten, sensiblen Kranken lasse man mit dünnflüssigen Bädern beginnen; die Dauer darf nie unter 15 Minuten betragen, entweder werden sie einen Tag um den anderen, mit Luisenbädern abwechselnd, oder täglich verordnet. Die Temperatur richtet sich nach der Constitution der Kranken.

In Marienbad befinden sich zwei Moorlager, das eine in der Nähe der Marienquelle, das andere eine Meile nördlich von Marienbad. Der Schlamm gehört weder zu der Gattung des Kohlenmineralschlammes, noch zu der des Schwefel- und Eisenmineralschlammes, sondern vereinigt seinen Mischungsverhältnissen nach alle drei Gattungen und bedingt somit ein mit vegetabilischen Stoffen eigenthümlich impraegnirtes Ganze, wovon auch seine heilkräftigen Wirkungen abhängen.

Nach Brandes enthalten 1000 Theile der im Wasserdampf getrockneten Moorerde:

Bitumen	4	Theile.
Erdwachs	5	-
Braunes Harz	56	-
Extractivstoff in Wasser und Alcohol löslich	46	-
Schwefelsaures Eisenoxydul	14	-
Schwefelsaure Kalkerde	10	-
Salzsaure Thonerde	6	-
Phosphorsaure Kalkerde	20	
Braune färbende Materie durch Chlorwasserstoff ausgezogen	100	
Humussäure	451	-
Vegetabilische Faser	190	-
Sand und erdige Beimengung	25	-
Schwefel	1	-
Noch anhängende Feuchtigkeit und Verlust	32	-
Summa	1000	Theile.

Sie hat eine schwärzlich braune Farbe, einen feinerdigen Bruch, fühlt sich nicht fettig an, ist zerreiblich, färbt ab und brennt mit lichter Flamme unter Entwickelung eines widerlichen, harzig schweflichen Geruchs.

Man setzt dem Moor so viel süsses Wasser zu, um ihm die Consistenz eines gewöhnlichen dicken Breiumschlages zu geben und streicht ihn auf Tücher auf, mit denen eine grössere oder kleinere Stelle des Unterleibs bedeckt wird. Gewöhnlich röthet sich die Haut und nicht selten bricht ein juckender, nesselartiger Ausschlag hervor.

Kranke, die in Kissingen den Ragoczi trinken, können Umschläge mit dem salzsauren Schlamme machen, in welchem das Chlornatrium vorherrscht. Ausserdem enthält er aber noch andere schwefelsaure und salzsaure Salze, selbst Eisen: von Gasen: Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas. – Auf der Haut erzeugt er Brennen, Wärme und Röthe, oft auch ein frieselartiges Exanthem.

Wo es der allgemeine Kräftezustand erlaubt und die Ernährung nicht zu sehr gelitten hat, erweist sich eine Kaltwasserkur auch hülfreich. Kalte feuchte Einwicklungen bis zur Schweisserzeugung und nachfolgende kräftige Strahldouche auf Milz- und Lebergegend wurde mit günstigem Erfolge angewandt Finkelnburg (Med. Centralztg. XXXII. 17. 1863), sah noch nach der Anwendung der Douche eine Verkleinerung der Milz eintreten. Die Kur wirkt hier einmal durch Anregung des Stoffwechsels und der Resorption und durch die excitirend tonisirende Einwirkung, besonders der Douche d. h. der Kälte in Verbindung mit mechanischer Erschütterung. Von Ecker sind nämlich muskulöse Elemente im Gerüste der Milz nachgewiesen worden und R. Wagner und Henle beobachteten Contractionen auf galvanischen Reiz.

9. Haemorrhoiden.

Die Haemorrhoiden schliessen sich eng an die Plethora abdominalis an, indem ihnen dieselbe Ursache, eine mechanische oder passive Congestion in den Haemorrhoidalvenen, zu Grunde liegt. Da sie aber von den meisten Aerzten als eine besondere Krankheitsform angesehen werden, so widme ich ihnen ein besonderes Capitel, ohne jedoch der Ansicht beizutreten, dass eine eigenthümliche Blutmischung, eine erhöhte Venosität, zu Grunde liegt. Da der gesammte Darmkanal der Pfortader die venösen Zweige zusendet, so wird durch die Ueberfüllung derselben, besonders in den vom Stamme entferntesten Zweigen der Vena haemorrhoidalis interna eine Stase hervorgerufen und der haemorrhoidale Process (knotige Anschwellung der Venen, Entzündung des umgebenden Zellgewebes, Blutung) somit eingeleitet, der mithin auf eine rein mechanische Weise erfolgt. Ihm gehen jedoch eigenthümliche Zufälle vorher, oder begleiten ihn, auf welche der Arzt sein Augenmerk, besonders in Betreff der Diagnose und Therapie, zu richten hat; nämlich die Symptome der Congestion, der sogenannten Molimina haemorrhoidalia. Die Kranken fühlen sich kürzere oder längere Zeit, bevor die Blutung eintritt, mehr oder weniger aufgeregt, der Puls ist voller, beschleunigt, sie leiden nicht selten an Herzklopfen, Schlaflosigkeit, klagen über allgemeine Wal-

lung, Hitze, sind unruhig, geistig verstimmt. Dabei sind Rücken- und Kreuzschmerzen vorhanden, oft so heftig, dass Gehen und Bücken unmöglich ist, Colikschmerzen, Hitze und Schwere im Mastdarme, im Mittelfleische. Verstopfung, Dysurie, Tenesmus, Erectionen mit krampfhaftem Hinaufziehen des Saamenstranges finden statt. Tritt eine Blutung ein, so lassen alle diese Zufälle nach, und die Kranken fühlen sich auffallend erleichtert. – Characteristisch für diese Blutungen ist ihr periodisches Auftreten.

Die der Haemorrhoidalcongestion und Blutung vorausgehenden, mit ihr in Zusammenhang stehenden Symptome sind aber nicht immer derselben Art, daher man nicht berechtigt ist, die Plethora abdominalis, das Leiden innerhalb des Pfortadersystems, als das ursächliche Moment anzunehmen. Oft fehlen die Symptome von Seiten der Unterleibsorgane und die varicösen Erweiterungen der Mastdarmvenen rühren von einem mechanischen Hinderniss im Blutumlaufe in den Lungen oder im Herzen her. Es sind Individuen, die überhaupt an einer gewissen Schwäche, an einem Mangel an Tonus in den Gefässen einzelner Organe zu leiden scheinen, wodurch es geschieht, dass zur Zeit functioneller Anstrengung, höchster organischer Entwickelung dieser Organe und in Folge der damit verbundenen stärkeren Blutströmung zu denselben, leicht eine Congestion und Blutung aus ihren Gefässen sich einstellt; solche Individuen leiden in der Kindheit oft an Nasenbluten, im Jünglings- und mittleren Lebensalter an Lungenblutungen, in vorgerückteren Jahren an Congestionen gegen die Beckengefässe und an Haemorrhoidalblutung. Alle diese Fälle werden von dem grossen Haufen der Techniker unter der sehr dehnbaren Bezeichnung Haemorrhoidalleiden zusammengeworfen, welcher Name diesen Aerzten so gäng und gäbe geworden ist, dass sie überall versteckte und verirrte Haemorrhoiden wittern.

Die Widerstandslosigkeit der Gefässhäute ist die vornehmlichste Ursache dieser Hyperaemieen und Blutungen, und hierdurch scheint sich auch das Verhältniss aufzuklären, in welchem Haemorrhoidalblutungen oft zu Haemorrhagieen in anderen Organen, besonders in den Lungen und im Darmkanale stehen.

Bei der Behandlung ist es die Hauptaufgabe, die Ursachen der Stasen zu beseitigen, wodurch eine sparsame, mehr vegetabilische Diät und Beförderuug des Stoffwechsels mittelst alcalischer und salinischer Mineralwasser, so wie fleissiger Bewegung in einer gesunden Luft bewirkt wird.

Bei Individuen von gracilem, schwächlichem Körperbaue mit erregbarem Gefässsysteme, wo in der Jugend vorhanden gewesene Blutungen aus der Nase und Lunge auf solche allgemeine Schlaffheit der Gefässwandungen hindeuten, und bei denen auch eine Reizbarkeit des Nervensystems vorherrscht, meide man stark auflösende Mineralwasser, verordne aber Molkenkuren, die hier ausgezeichnete Dienste leisten.

Viel trägt hier der Aufenthalt in der reinen Gebirgsluft, die Entfernung vom Schreibtische und die längere Zeit fortgesetzte strenge Diät

im Essen und Trinken zur Kräftigung und Tonisirung des Gefässsystems und des Organismus im Allgemeinen bei.

Unter solchen Umständen eignen sich für sehr reizbare Subjecte, die zugleich an catarrhalischen Affectionen mit Reizung der Bronchialschleimhaut leiden, die tiefgelegenen Orte mit feuchtwarmem, weichem Klima, wie Baden-Baden, Rehburg, Ischl; während denen, wo eine allgemeine Erschlaffung des Organismus und ein Torpor aller Functionen vorwaltet und die Expectoration profus ist, der Aufenthalt an hochgelegenen Orten, wie Reinerz (wo die laue Quelle mit den Molken sehr zweckmässig verbunden wird), Reichenhall, Kreuth, Interlaken, Gais, Weissbad anzurathen ist. In Kreuth und Reichenhall ist der Gebrauch der frisch ausgepressten Kräutersäfte sehr zu empfehlen. Sie werden um 10 Uhr zu einer bis zwei Unzen täglich getrunken.

Bei vorangegangener Melaena kann man mit vielem Nutzen Tamarinden-Molken trinken, und wenn sie nicht gehörig die Darmsecretion befördern, kleine Quantitäten abführender Mineralwasser; das Püllnaer oder Saidschützer Bitterwasser, die Salzquelle in Franzensbad hinzusetzen lassen.

Sind jedoch die Symptome vorhergegangen, welche von den Pathologen als Ausdruck der venösen Abdominalplethora oder Hyperaemie der drüsigen Organe angesehen werden, oder noch vorhanden, so eignen sich:

a. bei an Plethora vera leidenden kräftigen Individuen mit Neigung zur Fettbildung, die eine üppige, schwelgerische Tafel zu führen gewohnt sind, bei mehr sitzender Lebensweise, deren Verdauungsthätigkeit aber normal von Statten geht: eine Traubenkur, verbunden mit Bädern und gymnastischen Uebungen; hier ist besonders die ausschliesslich vegetabilische Diät ein wichtiges Unterstützungsmittel der Kur; ferner das Saidschützer Bitterwasser methodisch gebraucht, die alcalischen glaubersalzhaltigen Wasser, wie der Marienbader Kreuz- und Ferdinandsbrunnen, oder die alcalisch-salinischen Säuerlinge, wie die Quellen in Salzbrunn und die Salzquelle in Franzensbad. Die Quellen in Marienbad verdienen den Vorzug bei sehr fetten Individuen, bei hartnäckiger Obstruction, jedoch nicht in grossen Quantitäten, sondern in kleineren längere Zeit hintereinander getrunken. Man beginnt mit 2 bis 3 Gläsern Kreuzbrunnen und steigt bis auf 6 Gläser, später lässt man noch vom Ferdinandsbrunnen 2 Gläser trinken oder wendet diesen in Gaben von 3 bis 6 Gläsern allein an;

b. bei Individuen, wo vorherrschend die Leber afficirt ist, sich deutliche Symptome einer Hyperaemie und Stase in derselben herausstellen, oder eine Neigung zu harnsauren Ablagerungen sich kundgiebt und ein Alterniren zwischen Haemorrhoiden und Gichtparoxysmen stattfindet, die Thermen von Karlsbad und Vichy.

Das Wasser von **Vichy** (s. S. 372) wirkt hier insofern heilsam, als es die Verdauung regelt, die Blutmischung verbessert und die Reproduction hebt. Findet eine allgemeine Plethora statt oder ist die passive Con-

gestion allein auf die Organe des Unterleibs beschränkt, so findet man nicht selten, dass durch den Abgang von Blut aus dem After das bestehende Uebel entweder auf längere Zeit ganz schwindet, oder doch wenigstens gemildert wird.

Daher ist es in solchen Fällen von grosser Wichtigkeit, darauf sein Augenmerk zu richten, dass der wahrhaft kritische Haemorrhoidalfluss nicht gestört, oder wo sein Erscheinen gewünscht wird, durch Hinwegräumung der Hindernisse zu Stande gebracht werde. – Zeigen sich die oben angegebenen sogenannten Molimina haemorrhoidalia bei kräftigen, irritablen Individuen, so sind sie oft von Affectionen entzündlicher Art begleitet; zu diesen gehören: Coliken, entzündliche Zustände des Peritonealüberzuges der Leber, der Darmschleimhaut, des Uterus, der Ovarien u. s. w. Hier muss man vorsichtig mit der Anwendung der Thermen sein (dies bezieht sich auch auf die Karlsbader und Wiesbadener), die entweder ganz zu meiden sind, oder nur lau, mit Milch oder Molken versetzt, und in geringen Quantitäten getrunken werden dürfen.

Bestehen die chronischen, dyspeptischen Beschwerden, Anschwellung der Leber, Abgang von harnsauren Concrementen mit dem Urin schon lange Zeit, ohne dass ein Haemorrhoidalfluss sich entwickelte, so kommt er oft beim Gebrauche der Thermen zu Stande.

Die bei diesen Zuständen am meisten zu empfehlende Quelle ist die Grande Grille von 35° R. Man lässt sie warm oder kühl, rein oder mit Milch versetzt, trinken. Gewöhnlich reichen 4 bis 6 Becher täglich hin. – Bei torpider Constitution muss man aber oft, um ein günstiges Resultat zu erzielen, bis auf 12 und darüber steigen.

Die Bäder, die gleichzeitig in Gebrauch zu ziehen sind, und gewöhnlich mit Flusswasser vermischt werden, theils um sie abzukühlen, theils um ihre erregende Wirkung zu mildern, werden entweder warm genommen (zu 27° bis 26° R.), wenn die resolvirende Wirkung hervortreten soll, oder lau (zu 24° bis 22° R.), wenn sie beruhigend wirken sollen. Die Dauer des Bades erstreckt sich bis auf eine halbe oder dreiviertel Stunden. Nicht selten vertragen aber Personen, die an Unterleibsplethora leiden, gar keine Bäder, welche Temperatur sie auch haben mögen. – Für tägliche Stuhlentleerungen ist stets Sorge zu tragen, und wenn dies nicht der Fall, so sind Clystire anzuempfehlen.

c. Bei Individuen, deren Ernährung schon gelitten hat, wo keine bedeutende Stauungen in den venösen Gefässen des Unterleibs vorhanden sind und zumal, wenn eine scrophulöse Diathese zu Grunde liegt, wo eine Vermehrung des Eiweisses im Blute (Hyperalbuminose) stattfindet, während die Blutkörperchen relativ vermindert sind, verdienen die Kochsalzwasser den Vorzug und besonders diejenigen, welche einen Gehalt an Kohlensäure, wodurch die Thätigkeit des Darmkanals angeregt wird, besitzen. Hier wähle man unter den eisenhaltigen muriatischen Säuerlingen von **Soden**, **Kissingen**, **Homburg**, **Canstatt**, **Gleichenberg** (Johannisbrunnen). Vom Ragoczi und Pandur in Kissingen lässt man anfangs 2 bis 3 Gläser trinken und wenn sich der Magen an das

Wasser gewöhnt hat, kann man bis auf 6 Gläser steigen lassen. In Homburg verordnet man den Elisabethbrunnen und geht allmälig zum Kaiserbrunnen über.

In Soden werden die an Chlornatrium reichen Quellen No. IV. und VIa. zu 2–4 Gläser verordnet.

Von grossem Nutzen ist der gleichzeitige Gebrauch der Bäder, welche den Organismus kräftigen.

d. Bei Personen von mehr schwächlicher Constitution, mit welker Muskulatur, sehr irritablem Gefäss- und Nervensystem, wo anhaltende geistige Anstrengungen und deprimirende Gemüthsaffecte vorhergegangen, sowie bei schlaffen, torpiden, lymphatischen mit Anlage zur Fettbildung, sind die alcalisch-salinischen Eisenwasser indicirt. Solche Kranke sende man nach **Franzensbad** und lasse sie die Franzensquelle, den kalten Sprudel oder die Wiesenquelle trinken, je nachdem man eine stärkere Wirkung erzielen will, und fleissig Bäder nehmen, oder nach **Marienbad**, wo sie vorzugsweise den Ferdinandsbrunnen trinken müssen, später die Carolinen- oder Ambrosiusquelle; ferner nach **Elster** (s. S. 43), **Rohitsch** (s. S. 397), **Rippoldsau** (s. S. 33), wo man allmälig von der Josephsquelle zur Leopolds- und Wenzelsquelle übergeht, nach **Petersthal** (s. S. 35), wo anfangs die Sophienquelle oder Salzquelle, später die Stahlquelle zu gebrauchen ist, oder nach **Füred** (s. S. 398), dessen Wasser besonders bei Anomalieen der Haemorrhoiden ausgezeichnete Dienste leisten soll, indem es Blutungen aus den Haemorrhoidalvenen wieder hervorruft. An allen diesen Kurorten ist der Gebrauch der Bäder mit der Trinkkur zu verbinden.

e. Bei ausgesprochenen Leiden der Nervensphäre, schwächlichen, sehr sensiblen Constitutionen, Kranken weiblichen Geschlechts oder Individuen, bei denen sich in Folge geistiger Arbeiten eine bedeutende nervöse Reizbarkeit entwickelt und sich neuralgische oder krampfhafte Affectionen in verschiedenen Nervengebieten von Zeit zu Zeit kundgeben, ziehe man beruhigende, sedative Mineralwasser in Gebrauch.

Die Symptome, die hier Beachtung verdienen, sind: Störungen in der Digestion, bald Verstopfung, bald Durchfall, Blähungen, Säurebildung, Gastrodynie, Colik; die Kranken sind genöthigt, stets eine strenge Diät zu führen, klagen heute über Kopfschmerzen, morgen über Blutwallungen mit Frost. Die blühende Gesichtsfarbe schwindet und ein mehr cachectisches Aussehen tritt an ihre Stelle; bei jungen Mädchen zeigt sich mehr eine anaemische Färbung. Die Gemüthsstimmung verändert sich und meist verfallen die Kranken in einen Zustand von Melancholie. Die Menstruation geräth in Unordnung und ist mit krampfhaften Beschwerden verbunden, Leucorrhoe stellt sich ein, oder es bilden sich bei Männern Haemorrhoidalknoten, aus denen sich oft eine bedeutende Menge Blut entleert oder ein eczematöser oder papulöser Ausschlag am Scrotum mit heftigem Jucken. Wo dies nicht der Fall ist, wird der Kranke von asthmatischen Beschwerden, krankhaftem Husten, Kopfschmerzen neuralgischer Art, Schwindel, Herzklopfen u. dgl. heimgesucht.

In diesen Fällen wendet man die Thermalbäder mit günstigem Erfolge an. Hierher gehören:

1. Die Thermen von **Ems** (s. S. 230), die die Aufregung im Gefäss- und Nervensysteme herabstimmen und innerlich gebraucht, die Störungen des Blutkreislaufs im Unterleibe beseitigen und die Digestion regeln.

Man lässt kleine Quantitäten des Kesselbrunnens mit Milch oder Molken versetzt trinken, 2, 3, 4 Becher täglich, und lauwarme Bäder nehmen zu 24° bis 26° R., in welchen die Kranken eine viertel, halbe Stunde oder länger verweilen. – Ist Verstopfung vorhanden, so leisten die Clystire mit dem Wasser des Kesselbrunnens, Abends genommen gute Dienste.

Es herrscht allgemein die Ansicht, dass bei nervösen, schwächlichen Individuen nach dem Gebrauche der sedativen Mineralwasser ein Stahlwasser nöthig sei, damit der Organismus wieder gehörig gekräftigt werde; doch wird sehr oft gerade durch den Gebrauch eines an Kohlensäure reichen Mineralwassers leicht eine Ueberreizung herbeigeführt und somit die heilsame Wirkung der vorangegangenen Kur gänzlich wieder aufgehoben. Es liegt in der Art der Wirkungsweise der Thermen von Ems und der unten noch anzuführenden, dass nach Beendigung der Kur die Wirkung noch längere Zeit fortdauert und die Kranken sich nicht so wohl fühlen, als sie erwarteten. Durch den bedeutenden Stoffwechsel, den die lange Zeit fortgesetzte Trink- und Badekur hervorgerufen, sind Veränderungen im Organismus vor sich gegangen, die zwar das frühere Bild der Krankheit verwischt, aber das Uebel noch nicht mit der Wurzel ausgerodet haben. Dies geschieht meist erst nach beendeter Kur und die Nachwirkung erstreckt sich oft auf Wochen und Monate, so dass es schwer ist, den geeigneten Zeitpunkt anzugeben, wann eine roborirende Quelle die begonnene Entwickelung der Genesung weiter auszuführen und hülfreich zu unterstützen vermag. Bei einigen Kranken treten schon während der Kur kritische Haemorrhoidalflüsse auf, andere verlassen den Kurort zwar gebessert, aber ohne vollständig geheilt zu sein, bei einer dritten Reihe zeigt sich nach beendeter Kur gar keine Veränderung in den Erscheinungen. Daher ist nicht in allen Fällen der Gebrauch eines eisenhaltigen Säuerlings als Nachkur rathsam.

Sind die Zufälle der Art, dass sie während eines Aufenthalts von 6 Wochen an der Heilquelle nicht verschwinden und bleibt nur die Aussicht, dass sie in der Zeit der Nachkur sich allmälig verlieren werden, so ist der Gebrauch der Stahlquellen in Schwalbach nicht anzuempfehlen, und man warte erst ab, welche Erfolge sich in den nächsten Wochen herausstellen werden.

Ebensowenig sind die Eisensäuerlinge dann zu gestatten, wenn die Thätigkeit der drüsigen Organe eben erst angeregt ist und kritische Entleerungen zu erwarten sind, die das Gleichgewicht im Organismus wieder herstellen sollen. Nicht selten erfolgt erst längere Zeit nach beendeter Kur ein regelmässiger Haemorrhoidalfluss; so lange aber die Molimina

fortbestehen, sind Eisenwasser schädlich. – Ist jedoch jedes Bestreben der Natur, auf diesem oder jenem Wege dem Organismus Hülfe zu schaffen, erloschen, sind die Störungen im Körper beseitigt und bedarf derselbe einer Kräftigung und Unterstützung, damit alle Functionen gehörig von Statten gehen, so giebt es keine schätzbareren Mittel, als die Stahlwasser.

Kranke, die die Thermen in Ems gebraucht, sende man alsdann nach dem nahe gelegenen **Schwalbach**, wo sie den Stahlbrunnen und den rein stärkenden Weinbrunnen und je nach der Individualität mehr oder minder kohlensäurehaltige Bäder nehmen müssen. Findet eine bedeutende Aufregung statt, so muss das Wasser zum innerlichen Gebrauche erwärmt oder mit warmer Milch versetzt, die Dauer der Bäder aber, besonders bei sehr irritablen schwächlichen Kranken, nur auf eine sehr kurze Zeit beschränkt werden.

2. Die Thermen von **Landeck** (s. S. 61). Man lässt vor dem Gebrauche des Quellbades (gemeinschaftlichen Bassins), welches eine Temperatur von 25° R. hat, einige Wannenbäder von höherer Temperatur nehmen, die täglich erniedrigt wird, um den Körper an einen niedrigeren Wärmegrad zu gewöhnen. Der Kurgast steht oder sitzt im Bade, wo möglich bis an die Hüften getaucht im Wasser. Je ruhiger er sich verhält, desto länger kann er darin verweilen. Sobald ein Schauer eintritt, ist es Zeit, das Bad zu verlassen, und wenn sich derselbe nicht äussert, nach Verlauf von höchstens einer Stunde. – Nach dem Bade (dem gemeinschaftlichen oder Wannenbade) muss der Kranke wenigstens eine halbe Stunde im Bette oder auf einem Sopha ruhen, ohne aber die Transpiration der Haut zu befördern. 14 bis 21 Bäder sind in der Regel erforderlich.

Die Trinkkur mit der Wiesenquelle ist besonders pastösen Individuen und Frauen, bei denen sich zur Zeit der Decrepidität eine Blutüberfüllung in den venösen Gefässen der Unterleibsorgane ausgebildet hat, anzuempfehlen. Man lässt mit 2 oder 3 Bechern beginnen und bis auf 7 oder 8 steigen. Kinder trinken kleinere Quantitäten (zwei halbe Becher, oder einen bis anderthalb Becher). Um die Thätigkeit der Leber und des Darms mehr anzuregen und die Wirkung des in den Reproductionsprocess tief eingreifenden Mineralwassers zu unterstützen, lässt man einen Zusatz von Milch oder Molken machen. Anfangs wird das Wasser zur Hälfte oder zu einem Dritttheil mit Molken versetzt, später rein getrunken. Neben den Bädern den Kreuzbrunnen oder Ragoczi trinken zu lassen, ist nicht rathsam; zweckmässiger schickt man den Gebrauch dieser Mineralwasser dem der Bäder voraus, alsdann pflegen die lang erwarteten Haemorrhoidalblutungen mit Abnahme aller krankhaften Erscheinungen sich einzustellen.

Was den Gebrauch eisenhaltiger Säuerlinge als Nachkur anbelangt, so gilt hier dasselbe, was ich oben bei den Thermen von Ems angeführt. – Wenn eine solche für nothwendig erachtet worden, so sende

man den Kranken nach dem in der Nähe befindlichen **Cudowa**, **Reinerz** oder **Langenau**.

f. Auch die kalten und warmen Schwefelquellen sind mit Erfolg angewendet worden, aber dann rührt die günstige Wirkung nur von den alcalischen und salinischen Bestandtheilen derselben her, welche die Darmthätigkeit befördern, dadurch die Circulation in den venösen Gefässen regeln und die Anschwellung der Haemorrhoidalvenen zu beseitigen vermögen. Sehr oft werden durch den innerlichen und äusserlichen Gebrauch der Mineralwasser Blutungen hervorgerufen, welche die Kranken von allen Beschwerden befreien.

So beruht die Wirkung der Thermen von Aachen und Baden im Aargau auf ihrem grossen Gehalt an Chlornatrium, von Baden bei Wien auf dem des Glaubersalzes und Kochsalzes, der Quelle von Weilbach auf ihrem Gehalt an kohlensaurem Natron und Chlornatrium. Besonders ist aber die letztere, als schwach alcalisches Mineralwasser, zu empfehlen, wo es darauf ankommt, die Thätigkeit der Schleimhaut des Darmkanals anzuregen und die Verdauung zu verbessern.

g. Individuen, die durch bedeutende Blutungen oder depotenzirende Einflüsse aller Art sehr heruntergekommen sind, bei denen alle Symptome der Anämie sich deutlich ausprägen, muss man ein Eisenwasser zum inneren und äusseren Gebrauche verordnen. Je nach der Beschaffenheit der Digestionsorgane wähle man anfangs die milderen Eisensäuerlinge und gehe dann zu den stärkeren Stahlquellen über. Solche Kranke eignen sich für Franzensbad (laue Luisen- und Moorbäder, kalte Clystire von der Luisenquelle), Elster, Rippoldsau (Leopolds- und Wenzelsquelle) oder Pyrmont, Driburg, Altwasser, Schwalbach Stahlbrunnen).

10. Gicht (Arthritis).

Die Gicht ist eine Krankheit des Blutes; da aber sehr häufig Störungen der Digestion, unregelmässige, meist retardirte Stuhlentleerungen, Stauungen in den Venen des Unterleibs der Entwicklung der Krankheit vorangehen oder sie begleiten, besonders aber Haemorrhoiden und Gicht nicht nur sehr oft in demselben Individuum beobachtet werden, sondern auch in der That in einem causalen Zusammenhange stehen, so schien es abweichend von dem hergebrachten System practischer, die Behandlung der Gicht hier anzureihen.

Nach den Untersuchungen von Garrod (Die Natur und Behandlung der Gicht und der rheumatischen Gicht, übersetzt von Eisenmann. Würzburg. 1861.) ist bei Gichtkranken ein Uebermaass von Harnsäure im Blute vorhanden, verbunden mit einer Verminderung derselben im Urin, während des Anfalls sowohl, wie bei längerem Bestehen der Krankheit, bedingt einerseits durch übermässigen Genuss stickstoffreicher Nahrung, andererseits durch unvollkommene Oxydation der Harnsäure in Harnstoff.

Wir sehen daher häufig, dass Personen, die eine sehr proteinreiche Kost geniessen, viel alcoholische Getränke zu sich nehmen, welche die Stoffmetamorphose retardiren und dabei eine sitzende Lebensweise führen, wodurch der Athmungsprocess gestört und eine grössere Aufnahme von Sauerstoff verhindert wird, von der Gicht befallen werden; dennoch muss noch eine besondere Disposition vorhanden sein, wofür auch die erbliche Anlage in sehr vielen Fällen spricht, sonst müssten alle Schlemmer und Lebemänner der Krankheit unterliegen. Jedenfalls liegen der Gicht Anomalieen des Stoffwechsels zu Grunde, zu denen sich mechanische Störungen in der Circulation des Blutes gesellen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein Harnsäureüberschuss schon lange Zeit vorher existirt, ehe sich die Gicht durch Paroxysmen und Ablagerungen von harnsaurem Natron in den Gelenken kundgiebt; diesen Zustand bezeichnete man mit dem Namen harnsaure Diathese, bei welcher die Harnsäure rein oder in verschiedenen Verbindungen, harnsauren oder oxalsauren Salzen, als Gries oder Stein, von den Nieren ausgeschieden wird. Nicht selten wechseln daher Steinbeschwerden mit gichtischen Paroxysmen ab.

Bei der Behandlung der Gicht ist vor Allem eine Regulirung der Lebensweise erforderlich. Zunächst ist es nothwendig, dass man den Kranken möglichst genau die Quantität und Qualität der Speisen, welche sie geniessen sollen, vorschreibe. Sie müssen die reichlich besetzten Tafeln an den Kurorten meiden, sich vorzugsweise an vegetabilische Substanzen halten, den alcoholischen Getränken, wenn sie nicht ausdrücklich in geringer Menge verordnet werden, gänzlich entsagen und sich fleissige körperliche Bewegung ohne Uebermüdung machen.

Die Gicht gehört aber, den ätiologischen Momenten nach, zu denjenigen Krankheiten, für welche die Mineralwasserkuren am geeignetsten sind, indem diese neben der Verbesserung der Verdauung, der Vermehrung der Secretionen, der Auflösung abgelagerter Stoffe, durch Wechsel der Luft, Lebensweise und Beschäftigung wohlthätig wirken.

Die Mineralwasser dürfen weder während eines gichtischen Anfalls, noch kurz vor demselben, wenn bereits die Vorboten sich zeigen oder ein solcher erfahrungsgemäss zu erwarten steht, noch endlich bald nach einem überstandenen Anfalle verordnet werden, indem man nie sicher sein kann, ob die kritischen Aussonderungen vollkommen beendet sind.

Unter den Mineralwassern, welche die Störungen in der Digestion beseitigen, die abnorme Säurebildung im Magen neutralisiren, die Gallensecretion steigern, stehen die alcalischen obenan.

Finden noch regelmässige Gichtparoxysmen statt, sind die Individuen wohlgenährt, kräftig, haben die Hyperaemieen der Leber und die damit in Verbindung stehende Stase in den Venen des Pfortadersystems noch keinen sehr hohen Grad erreicht, so sind die Thermen von **Vichy** (s. S. 372) zu empfehlen, deren Kohlensäure eine belebende, vorübergehend reizende Wirkung auf die Schleimhaut des Magens und Darmkanals ausübt. Man lasse die Grande-Grille (von 35° R.) und die Quelle des

Célestins (von 15,6° R) trinken. Die Dosis richtet sich nach der individuellen Constitution des Kranken, niemals dürfen aber mehr als 6—8 Becher täglich getrunken werden.

Mit dem inneren Gebrauche sind die Bäder zu verbinden, welche die Kur wesentlich fördern; jedoch dürfen sie nie zu heiss genommen werden und ihre Dauer darf eine halbe Stunde nicht übersteigen, weil sie sonst leicht Congestionen nach dem Gehirn und Palpitationen des Herzens hervorrufen.

In solchen Fällen eignen sich auch die Thermen von **Neuenahr** (s S. 232), ferner die Constantinsquelle in **Gleichenberg** (s. S. 356), indem in Folge ihrer säuretilgenden Wirkung die Verdauung verbessert und die Ernährung gehoben wird.

Mit der Trinkkur werden die Bäder in einer Temperatur von 28° oder 26° verbunden. Wo Verstopfung stattfindet, sind die abführenden Bitterwasser von Saidschütz, Gran, Friedrichshall und Ivanda in kleinen Quantitäten nebenbei zu verordnen.

Hat man es mit sehr reizbaren, schwächlichen Individuen zu thun, bei denen nach langen körperlichen oder geistigen Anstrengungen eine bedeutende Irritabilität des Nervensystems zurückgeblieben ist, welche eine bestimmte Localisirung der gichtischen Beschwerden und kritische Ausscheidungen nicht zu Stande kommen lässt, so würde eine energische, eingreifende Kur nachtheilig sein, und auch der nervöse Erethismus durch den Gebrauch der Tonica gesteigert werden. Hier sind die Thermen von **Ems** zu empfehlen und zwar in grösseren Quantitäten, verbunden mit einer lang fortgesetzten Badekur.

Auch die Bäder der alcalisch-glaubersalzhaltigen Quellen zu **Bertrich** (s. S. 60), verbunden mit dem inneren Gebrauche, können solchen Kranken verordnet werden, sie mildern die Anfälle und beseitigen auf einige Zeit die Schmerzen.

Als diätetische Getränke sind hier das Biliner-, Fachinger- und Geilnauer-Wasser, die Wasser von Borszzék, Elöpatak, Rodna, die Josephinenquelle von Szczawnica zu empfehlen.

Wenn bereits alle Symptome der arthritischen Diathese deutlich ausgesprochen sind, plethorischer Habitus, Stasen in den Venen des Unterleibs, Haemorrhoiden, bedeutende Fettbildung vorhanden, der Urin einen Ueberschuss an Harnsäure zeigt und bei bedeutenden Störungen der Digestion dicke Sedimente von harnsaurem Ammoniak bildet, oder die Secretion der Haut abnorm ist, der Schweiss einen sauren Geruch verbreitet, an verschiedenen Stellen Hautausschläge hervorbrechen und vage Schmerzen stechender, kneifender Art öfters die Rumpfglieder heimsuchen, auch die Füsse oft so empfindlich werden, dass die Kranken nicht zu gehen im Stande sind, oder endlich sich nervöse Erscheinungen, wie Hemicranie, Cephalaea längs der Knochennäthe des Schädels, Palpitationen, asthmatische Anfälle, besonders Neuralgie der Herznerven von Zeit zu Zeit einstellen, dann sind die tiefer eingreifenden alcalisch-salini- oder salinisch-muriatischen Mineralwasser indicirt, um die Ablage-

rung harnsaurer Concremente in den Organen zu verhindern und wo mög-
rich kritische Ausscheidungen zu bewirken.

Unter den alcalisch-salinischen Mineralwassern, welche die habituelle Plethora und die Stasen in den drüsigen Organen zu beseitigen und alle Secretionen und Excretionen zu befördern, mithin einen regeren Stoffwechsel herbeizuführen im Stande sind, würden die Quellen in **Marienbad** bei kräftigen, gut genährten Individuen, wenn die Digestionsorgane noch gar nicht gelitten haben, zu empfehlen sein. Solche Kranke lässt man den Kreuzbrunnen trinken, so dass täglich einige breiige Stühle erfolgen und dabei Bäder mit der im Hofraum des alten Badehauses befindlichen Marienquelle gebrauchen, die nicht reich an festen Bestandtheilen ist, dagegen einen grossen Gehalt an Kohlensäure besitzt, welcher vorzugsweise ihre Wirksamkeit zuzuschreiben ist. Sie hat eine Temperatur von $9\frac{1}{4}-10^0$ R. enthält nach Prof. Kersten in 16 Unzen (7680 Gran):

Schwefelsaures Natron	0,353	Gran.
Chlornatrium	0,048	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,061	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,436	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,035	-
Kieselerde	0,189	-
Quellsäure und Quellsatzsäure-verbindungen, Organische Materie	0,075	-
Summa	1,197	Gran.
Freie Kohlensäure	9,056	-
	= 18,98	Wien. K. Z.

oder in 1000 Raumtheilen 646,8 Raumtheile.

Die Bäder werden zu $27-28^0$ R. genommen, bewirken anfangs ein leises Frösteln, doch bald das Gefühl einer angenehmen, belebenden Wärme auf der Haut, die sich röthet Die Urinsecretion wird stark befördert und gewöhnlich pflegen die gichtischen Schmerzen zuzunehmen. Auch bei schwächlicheren Kranken, wo kalte und heisse Bäder contraindicirt sind, wird die Haut durch dieselban örtlich gereizt und dadurch die Secretion gesteigert und die den Bädern überhaupt zukommenden directen und antagonistischen Wirkungen ohne merkliche Aufregung des Gefässsystems in einem hinreichenden Grade bewirkt. Der Aufenthalt des Kranken im Bade darf sich nie über eine Stunde erstrecken.

Heidler sah beim Gebrauche dieser Bäder Kopf- und Gesichtsschmerzen, Gastrodynie und Erbrechen verschwinden: das letztere hörte auf, als eines Tages im Bade sich gichtische Schmerzen in beiden Knieen entwickelten, zu welchen sich an demselben Abende noch Röthe und Geschwulst gesellten, die einige Tage anhielten, worauf sich dann mehrere Furunkel um das Knie herum bildeten.

Man verbindet die Wasserbäder mit Moorbädern, wo sich schon Schmerzen in den Gelenken kund gaben oder Steifigkeit und Anschwellung nach früher vorangegangenen Gichtanfällen zurückgeblieben sind. Die

Moorerde wird zu diesem Zwecke durch Zugiessen heissen Wassers bis zur Consistenz eines dünnen Breies erwärmt. Da der Körper im Moorbade erfahrungsgemäss einen höheren Temperaturgrad erträgt, als im Wasserbade und die den Wänden der Badewanne zugekehrten Moorbadschichten schneller abkühlen, als das Mineralwasser, so kann das Moorbad immer um 2° wärmer genommen werden, als das Wasserbad, d. h. in einer Temperatur von mindestens 28° R., gewöhnlich zu 29–30° R. Im Bade muss der Kranke immer neue Moorschichten auf die Körperfläche, besonders die leidenden Theile zu bringen suchen und diese überdies gelinde mit der Hand reiben. — Er verweile eine halbe bis dreiviertel Stunden im Bade. Beim Verlassen desselben wird die anklebende Erde so viel als möglich abgestreift und dann ein Reinigungsbad genommen, in dem der Patient nur so lange bleibt, als der Zweck der Reinigung erfordert.

Die Moorbäder werden entweder allein täglich oder jeden zweiten dritten Tag oder mit den Mineralwasserbädern abwechselnd gebraucht.

Hat die Diathese besonders die Schleimhäute zum Sitze gewählt, sind catarrhalische Affectionen der Respirations- und Blasenschleimhaut vorhanden, so lässt sich mit Nutzen der Gebrauch der Waldquelle (s. S. 273) mit dem des Kreuzbrunnens verbinden, in welchem das kohlensaure Natron vorwaltend, die Menge der abführenden Salze und des Eisens gering ist. Sie beseitigt die passiven Congestionen, lindert den Bronchialcatarrh und befördert den Auswurf; auch besitzt sie die Eigenschaft, den Abgang von Gries und kleinen Steinen zu befördern.

Für schwächliche Individuen mit gesunkener Nervenenergie, bei welchen Haemorrhoiden und Gicht abwechseln und eine Entwicklung der anomalen Gicht zu befürchten steht, eignen sich die kochsalzhaltigen Säuerlinge, unter denen die Quellen von **Kissingen** und **Homburg** obenan stehen; bei längerem Gebrauche nimmt die Ausscheidung der Harnsäure und des Harnstoffs im Urin zu. Der Elisabethbrunnen in Homburg, welcher reicher an Kochsalz und kohlensaurem Eisenoxydul als der Ragoczi ist, wirkt stärker purgirend und sehr günstig auf die Verdauung.

Die Bäder mit dem an Kohlensäure reichen Soolsprudel in Kissingen, welche die Hautthätigkeit stark anregen, sind in manchen Fällen den Pandurbädern vorzuziehen.

Der Soolsprudel in Homburg, im Jahre 1856 erbohrt, enthält nach Hoffmann's Analyse in 16 Unzen:

Chlornatrium	148,04275	Gran.
Chlorkalium	1,92000	-
Chlormagnesium	8,38272	-
Brommagnesium	0,15360	-
Chlorcalcium	16,76544	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,26265	-
Kohlensaure Kalkerde	11,11910	-

Kohlensaures Eisenoxydul	6,57945 Gran. *)	
Kohlensaures Manganoxydul	0,10368 -	
Kieselsäure	0,10368 -	
Thonerde, Quellsäure		
Quellsatzsäure, Chlorammonium	Spuren.	
Organische Materie		
Summa	193,43307 Gran.	
Freie Kohlensäure 88,09420 Gran	= 185,31893 K. Z.	
Temperatur 12° R		

Wo ein mehr roborirendes Verfahren erforderlich, verordne man den Kaiserbrunnen.

An diese Quellen schliessen sich die von **Mergentheim** (s. S. 402) und **Cannstatt** (s. S. 413) an, deren Hauptbestandtheile Chornatrium, Glaubersalz und Bittersalz sind. Sie eignen sich besonders bei reizbaren, erethischen, zu Congestionen nach Gehirn und Lungen geneigten Individuen, durch die temperirende Wirkung des Glaubersalzes, wo die obigen Quellen nicht vertragen werden, zugleich aber auch die Thätigkeit der Leber und Nieren bedeutend angespornt werden soll und reichliche Ausscheidungen durch den Darmkanal nicht nachtheilig sind. Sie passen bei gichtischen Gelenkablagerungen sowohl, als auch bei neuralgischen Affectionen im Bereiche der Magen-, Unterleibs- und Blasennerven.

Ueber die Wahl der verschiedenen Quellen in Cannstatt, die im Gehalte des Glaubersalzes, Eisens und der Kohlensäure von einander abweichen, gilt dasselbe, was wir bei der Hyperaemie der Unterleibsorgane angeführt haben Die Bäder werden zu 25° bis 27° R. genommen. anfangs nur einen Tag um den anderen; die mittlere Dauer eines Bades beträgt eine halbe Stunde.

Während der Trink- und Badekur pflegen sich nicht selten starke Sedimente von harnsauren oder phosphorsauren und oxalsauren Salzen im Urin abzulagern, die Haut eine grosse Neigung an Schweissen zu zeigen und eigenthümliche papulöse und vesiculöse Ausschläge hervorzubrechen, die gruppenweise vertheilt sind oder wirkliche Furunkel.

Sind bedeutende Affectionen der Unterleibsorgane vorhanden, leidet besonders die Leber, was sich durch Auftreibung des rechten Hypochondriums, Empfindlichkeit des linken Leberlappens, dunklen Teint mit icterischer Färbung der Conjunctiva, Trägheit des Stuhlgangs, hypochondrische Verstimmung zu erkennen giebt, lagern sich im Urine bedeutende Sedimente harnsaurer Salze ab, die sich schon in Form des Grieses conglomerirt haben, mit Störungen von Seiten der Harnwerkzeuge, Dysurie, Schmerzen in der Nierengegend, in den Schenkeln u. s. w., und haben wir pastöse Individuen vor uns, von torpider Constitution mit Neigung zur Fettbildung, so leisten die Thermen von **Karlsbad** die trefflichsten Dienste.

Oft pflegen während oder nach der Kur kleine Steine abzugehen,

*) Der grosse Eisengehalt, wahrscheinlich von dem aufgelösten Eisen der Röhren herrührend, wird schwerlich ein constanter bleiben.

oder es stellen sich Haemorrhoidalblutungen oder wirkliche Podagraanfälle ein. Der früher stark sauer reagirende Urin wird neutral, und endlich wohl gar alcalisch.

Schon Becher (Neue Abhandlungen über das Karlsbad. 1789) hebt hervor, dass das Wasser Monate, auch Jahre hindurch gebraucht werden müsse, wenn man seinen Zweck erreichen will, daher ist solchen Kranken die Fortsetzung der Kur im Winter, entweder am Kurorte selbst oder mittelst des versandten Schlossbrunnens anzuempfehlen. Nach Fleckles eignen sich solche Leiden am besten für eine Winterkur, da es sich hier nicht um eine Hervorrufung von Haut- und Darmkrisen handelt, sondern um eine Tilgung der Diathesis calculosa, nämlich eine Anregung der Heilvorgänge und Ausscheidung im uropoëtischen Systeme.

Als die heilkräftigste Quelle unter allen bewährt sich in solchen Fällen der Sprudel, den man in grossen Quantitäten trinken lassen kann.

Mit dem inneren Gebrauche sind die einfachen Mineralwasserbäder zu 25° bis 28° R. zu verbinden, besonders wo schon podagraische Anfälle und Ablagerungen in den Gelenken stattgefunden haben. — Kräftiger wirken noch bei solchen Zuständen die Mineralmoorbäder. Die Moorerde, die zuvor aber getrocknet und sodann gesiebt worden, wird in die Badewanne gefüllt und sodann so viel heisses Sprudelwasser hinzugegossen, als nöthig ist, dem Bade die Consistenz eines Breies zu geben. Die Erde braucht nicht zuvor künstlich erwärmt zu werden, denn das Sprudelwasser besitzt eine hinreichende Wärme, um dem Bade die Temperatur von 28° bis 30° R. zu geben. Der Kranke verweile eine halbe bis dreiviertel Stunden im Bade und nehme alsdann das Reinigungsbad.

Den Kranken in Karlsbad ist während der Kur auch der Gebrauch des Giesshübler-Säuerlings als diätetisches Getränk sehr zu empfehlen, welches kohlensaures Natron, kohlensaures Kali, kohlensaure Magnesia und Kalkerde enthält. Ebenso eignet es sich auch als Nachkur, Monate hindurch getrunken.

Nach vorangegangenem Gebrauche obiger Thermen wird eine Badekur in **Teplitz** (s. S. 67) mit grossem Nutzen verordnet, indem die hohe Temperatur und die eigenthümliche Beschaffenheit des Wassers, die Aufsaugung der pathischen Producte zu befördern im Stande ist. Die Bäder müssen jedoch von längerer Dauer sein. Wo es sich daher darum handelt, den von der Natur eingeleiteten Eliminationsprocess nach aussen, wie er sich durch periodische Gichtparoxysmen kund giebt, zu fördern, normale Anfälle hervorzurufen, verdienen die Teplitzer Bäder den ersten Rang einzunehmen.

Analog wirken die Thermen von **Chaudes-Aigues**, welche schon die Römer benutzt und in deren Nähe einen Ort gebaut hatten, den sie Calentes aquae nannten. Die kleine Stadt liegt im mittleren Frankreich, südlich von Saint-Flour in einer engen Gebirgsschlucht umgeben von der langen granitischen, unter dem Namen Margéride bekannten Kette, gegen Westen und Norden von der vulcanischen Gruppe des Cantal und gegen

Süden von dem vulcanischen Gebirge Aubrac. Die Quellen von denen die Source du Par eine Temperatur von 70° hat, die anderen 56°, 57½°, 45° und 49½° R heiss sind, entspringen aus einem gneusartigen Glimmerschiefer, sind arm an festen Bestandtheilen, unter welchen aber das kohlensaure Natron überwiegt. Nach Berthier enthält die heisseste Quelle in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	4,546	Gran.
Kohlensaure Magnesia	0,060	-
Kohlensaure Kalkerde	0,353	-
Schwefelsaures Natron	0,245	-
Chlornatrium	1,006	-
Chlormagnesium	0,053	-
Kieselsäure	0,108	-
Eisenoxyd	0,046	-
Kieselsaure Kalkerde	0,015	-
Bituminöse Materie	0,046	-
Summa	6,478	Gran.

Die Felgère-Quelle von 46° wird zum inneren Gebrauche, die Source du Par zu Bädern und Douchen benutzt.

Um den Kurort zu erreichen benutzt man die Eisenbahn von Paris über Nevers, Clermont-Ferrand bis Murat und fährt von dort mit der Diligence über Saint-Flour nach Chaudes-Aigues.

Arthritiker, bei denen schon Desorganisationen der Gelenke vorhanden, pflegen hohe Wärmegrade sehr gut zu ertragen; im Allgemeinen leisten in **Teplitz** die warmen und heissen Bäder (Stadt-, Fürsten-, Gürtlerbad, in Schönau die heisseren Logen des Schlangenbades No. 6. und 7. das Meiste. Doch gebietet die Constitution der Kranken und die Form der Gicht mehr oder weniger eine Berücksichtigung. Bei leicht erregbaren Individuen, bei denen Congestivzustände aufzutreten pflegen und in den leichteren Krankheitsformen sind die lauen Bäder zu 25 bis 28° R. zu verordnen. Wenn jedoch der Turgor vitalis der Haut nur gering ist und bei der Cephalaea oder dem Asthma arthriticum sind höhere Temperaturgrade erforderlich, nämlich warme Bäder von 28 bis 30° R. In den ersteren Fällen können laue Bäder sogar Schaden stiften, weil dadurch die Gefässthätigkeit herabgestimmt und so leicht ein Zurücksinken der Gicht veranlasst werden kann. Bei Cephalaea arthritica sind dagegen die heissen Bäder zu vermeiden, wenn Schwindel oder eine Art Benommenheit den Verdacht einer Affection des inneren Pericraniums wecken. Dasselbe gilt von der gichtischen Lungenblenorrhoe mit asthmatischen Beschwerden verbunden, wo auch das tiefe Baden und die mit den Thermaldämpfen angefüllte Atmosphäre nachtheilige Folgen haben können.

In allen übrigen Formen der anomalen Gicht wirken die Thermen um so heilkräftiger, je wärmer sie vertragen werden, indem daduch die Haut stärker gereizt wird und der Stoffwechsel reger von Statten geht. Besonders sind die wärmeren Bäder von 30° bis 36° R bei schon gebildeter Degeneration, Verdickungen der Sehnen, Steifigkeit der Gelenke zu wählen.

Sehr oft hängt aber die Bestimmung der Temperatur auch hier von der Individualität des Kranken ab. Jedenfalls ist es rathsam, mit Bädern von 28° oder 29° R. beginnen zu lassen und dann nach der Wirkung die Temperaturgrade der späteren zu bestimmen. – Im heissen Bade weile der Kranke nicht über 15 bis 20 Minuten, und im warmen nicht über 30 bis 40 Minuten. Das laue Bad gestattet einen längeren Aufenthalt, doch ist es überflüssig, über eine Stunde darin zu sitzen. Die Dauer des Bades wird sich aber nach der Individualität richten müssen; so wird den Kranken, die an Gichtknoten, Contracturen, Gelenksteifigkeit leiden, ein längeres Verweilen anzuempfehlen sein. Man lasse mit einer kürzeren Zeit anfangen und allmälig bis zur zweckmässigen Dauer steigen.

Im Bade müssen kräftige *Frictionen* der Arme, Beine, Brust, des Unterleibs und der Wirbelsäule abwechselnd mittelst eines Badeschwammes, einer weichen Bürste oder eines Flanelllappens längere Zeit von einem Badewärter angewendet werden.

Nach dem Bade muss der Kranke eine halbe Stunde im Bette unter mässiger Bedeckung zubringen, um die Hautausdünstung zu unterhalten. – Wie viel Bäder zum Erfolge der Kur nothwendig sind, hängt von der Natur des Uebels, dessen Grad und Dauer ab.

In den Fällen, wo eine energischere Einwirkung nöthig ist, wo die Hautthätigkeit kräftig angeregt werden soll, sind die *Moorbäder* in Gebrauch zu ziehen, und zwar die warmen von 28° bis 30° R.

Der *Moor* enthält nach der Analyse des Prof. *Rochleder* bei 80° R. getrocknet.

Im Wasser lösliche Salze von Kali, Kalkerde, Natron, Magnesia und Eisenoxydul mit Schwefelsäure und Humussäure	0,66848
In kalter Salzsäure lösliche Kalkerde und Eisenoxyd nebst Spuren von Phosphorsäure	0,41010
Porphyrsand und Eisenoxyd in Salzsäure durch Glühen unlöslich	41,34242
Thon und in Salzsäure lösliches Eisenoxyd*)	12,73900
Summa der unorganischen Bestandtheile	55.16000
Organische Substanzen und chemisch gebundenes Wasser	44,84000
	100,00000

*) Die 25,05 löslichen Bestandtheile enthielten eine Menge von Eisenoxyd, die 32,88 pCt. von der Menge des löslichen betrug.

Die therapeutische Wirksamkeit des Moores beruht nicht allein auf dem pharmacodynamischen Werthe seiner chemischen Eigenschaft, sondern auch auf der mechanischen Einwirkung und der Verbindung mit dem Thermalwasser.

Die Humusstoffe vermischen sich mit dem Thermalwasser zu einer weichen Masse, welche sich der Körperoberfläche leicht anlegt, die Haut erweicht, ihre Sprödigkeit mindert und theilweise ganz aufhebt. Die Bäder wirken also nach Art erweichender Breiumschläge reizmildernd beruhigend und zugleich lösend auf gesetzte Exsudate. Die Carbonate, Sulphate und Phosphate des Kali, Natron und der Kalkerde und das Eisen in seinen verschiedenen Oxydationsstufen wirken als gelinde Reize auf die Haut und dadurch sowohl, wie durch die adstringirende Wirkung des Eisens wird dies Organ gekräftigt.

Ausser den fixen Bestandtheilen des Moores tragen aber noch die Wärme des Bades, der Druck auf die ganze Körperoberfläche und die Friction der Haut zur Wirksamkeit bei, durch welche passive Stasen beseitigt und Exsudate allmälig zur Resorption gebracht werden können.

Unter den gasförmigen Stoffen, die als ein Product eines ununterbrochenen Gährungsprocesses zu betrachten sind, sind der Stickstoff, die Kohlensäure und Dämpfe, welche fixe Bestandtheile den Lungen zuführen, von Wichtigkeit; dadurch gewinnt die Moorerde eine um so grössere Bedeutung in allen den Fällen, wo durch vermehrte und regelmässige Ausscheidung in den verschiedenen Secretionsorganen, besonders aber in der äusseren Haut, pathische Stoffe ausgeführt und ursprünglich in einem Leiden der Haut begründete und von demselben herrührende chronische Krankheiten beseitigt werden sollen, indem die Herzthätigkeit beschleunigt und die Circulation angeregt wird. (Seiche: Die Moorbäder zu Teplitz-Schönau und ihre Wirksamkeit etc. 1858.)

Die Moorbäder reizen mithin die Haut, befördern dadurch die Transspiration, die Circulation in den Capillargefässen und beschleunigeu somit die Stoffmetamorphose im ganzen Körper. Sie wirken erweichend, auflösend und zertheilend, aber auch zugleich stärkend und belebend.

Sie werden im Stadt- und Schlangenbade bereitet, theils wegen der höheren Temperatur, theils wegen des grösseren Wasserreichthums jener Quellen. Der Moor wird auch hier zuerst getrocknet, von Steinen und anderen gröberen Theilen durch Sieben getrennt, dann mit einer gehörigen Menge heissen Mineralwassers gemengt und in einem grossen kupfernen Kessel mittelst Kohlenfeuers erhitzt. Die heisse Masse wird nun in die hölzerne Badewanne gefüllt und durch Beimischung von Moorerde und Thermalwasser zur Consistenz eines flüssigen Breies angemacht und bis zur erforderlichen Temperatur erwärmt, wobei jedoch der Moor fleissig durchgerührt werden muss.

Im Bade bewege der Kranke fortwährend die Hände und Füsse, damit immer neue warme Moorschichten mit der Körperoberfläche in Berührung kommen und reibe den ganzen Körper oder den leidenden Theil mit der flachen Hand.

Die Dauer des Bades richtet sich nach der Krankheitsform, Individualität des Kranken und der Temperatur des Bades Gewöhnlich sind 20 bis 25 Minuten genügend. Im Allgemeinen kann der Kranke so lange im Bade verweilen, als er keine Beklemmung und Eingenommenheit des Kopfes fühlt und keine ungewöhnliche Empfindung von Hitze oder Kälte eintritt; sobald aber Unbehaglichkeit, Gefühl von Schwäche, Schwindel, Beängstigung, Hitze oder Frösteln sich einstellen, muss er dasselbe verlassen. Am wirksamsten erweisen sich die Bäder, wenn sie in längeren Zwischenräumen oder doch nur einen Tag um den anderen genommen werden. – Das Reinigungsbad in welchem der Kranke nicht länger bleibt, als es nothwendig ist, muss stets wärmer sein, als das eigentliche Moorbad. Nach demselben pflege der Kranke wenigstsns eine Stunde leicht zugedeckt der Ruhe.

Die Aerzte sind von jeher der Ansicht gewesen, dass eine mit den Bädern verbundene Trinkkur schnelle Heilung oder Besserung herbeiführe; jedoch ist es weit gerathener, nur ausnahmsweise den inneren Gebrauch eines auflösenden Mineralwassers mit den Bädern zu verbinden, wie des Marienbader Kreuzbrunnens, Kissinger Ragoczi's, der Salzquelle von Franzensbad u. s. w., wenn Krankheiten der Leber, Störungen der Digestion, fehlerhafte Gallenbereitung, habituelle Stuhlverstopfung die gichtischen Zufälle compliciren oder zu deren Entstehung Anlass gegeben haben. Weit vortheilhafter ist es, eine Trinkkur an obigen Orten vorhergehen zu lassen und die Thermalbäder mehr als eine unterstützende Nachkur zu verordnen.

Von grossem Nutzen erweist sich der Gebrauch der **Biliner** Josephsquelle (s. S. 255) während der Badekur, besonders in den Fällen, wo sich noch kein vollkommen ausgeprägter Paroxysmus gezeigt hat, keine Ablagerungen in den fibrösen Gebilden vorhanden sind, aber die Kranken an Störungen der Verdauung leiden, mit Affectionen der Schleimhäute behaftet sind und Ausscheidungen durch die Nieren von Harnsäure und harnsauren Salzen beobachtet wurden. Durch Regelung des Digestionsprocesses, durch Tilgung der abnormen Säurebildung wird oft die gichtische Diathese bekämpft, die Nieren werden zu grösserer und geregelter Thätigkeit angespornt und somit die heterogenen Stoffe aus dem Körper ausgeschieden.

Im Biliner Wasser ist bekanntlich das kohlensaure Natron der Hauptbestandtheil, daher muss dessen innerer Gebrauch wesentlich zur Beseitigung der abnormen Harnsäurebildung beitragen.

Müssen die Bäder während eines acuten Gichtanfalles ausgesetzt werden, so kann man beim Aufenthalte im Bette das Trinken des Säuerlings mit entschiedenem Nutzen fortsetzen lassen, wodurch der Paroxysmus bedeutend abgekürzt und die Krisenbildung befördert wird.

Gichtkranke, die periodisch an chronischen Catarrhen der Blase und Harnröhre leiden, werden das Wasser bei der Thermalkur mit günstigem Erfolge trinken.

Auch als Nachkur eignet sich der Säuerling, wenn während der

Kurzeit die kritischen Erscheinungen nicht kräftig genug hervorgetreten waren, die catarrhalischen Affectionen der Schleimhäute bereits Verdikkungen, Aufwulstungen herbeigeführt haben und sich Symptome beginnender Lithiasis zeigen.

Wo noch kein wirklicher Gichtparoxysmus zu Stande gekommen ist, blos Störungen der Verdauung und in der Blutbereitung vorhanden sind, lasse man das Wasser zu 4 bis 5 Gläsern Morgens nüchtern bei mässiger Bewegung vor dem Bade trinken

Wo schon Concremente mit dem Urin abgegangen sind, ist es rathsam, kleinere Quantitäten im Laufe des Tages trinken zu lassen, damit eine dauernde Alcalescenz des Urins unterhalten werde; hierzu sind 6 Becher und mehr erforderlich.

Bei chronischen Catarrhen der Respirationsorgane lasse man das Wasser mit warmer Milch versetzt trinken.

Was den inneren Gebrauch des Teplitzer Wassers anbelangt, so ist es besonders zu empfehlen bei Schleimhautsaffectionen der Luftwege, des Magens und der Harnblase. Es regt die Haut und Nierenthätigkeit kräftig an und beseitigt die während der Badekur so häufig eintretenden Obstructionen. Nicht selten geht Gries nach dem Gebrauche ab.

Gewöhnlich wird die Trinkquelle von 21° R. Temperatur benutzt. Doch kann man sich zur Trinkkur auch jeder anderen bedienen, und wo man mittelst der Wärme energisch einzuwirken beabsichtigt und stärkere Hautkrisen hervorrufen will, wird die heisse Stadtquelle von $39\frac{1}{2}$° R. zu wählen sein. Die Quantität beträgt 1 bis 4 Becher und darüber. Das Wasser wird entweder nach dem Bade während der Ruhezeit im Bett oder während einer mässigen Promenade im Freien getrunken. Das Trinken im Bette ist anzurathen, wenn die Hautthätigkeit stark bethätigt und unterhalten werden soll; letzteres ist vorzuziehen bei Catarrhen der Respirationsorgane, des Darmkanals und der Blase und bei Griesbildung.

Sehr wirksam bei Gries- und Steinbildung und den damit in Verbindung stehenden arthritischen Leiden, wo die dyspeptischen Erscheinungen vorwalten, noch keine wirklichen Gichtparoxysmen zu Stande gekommen sind und Ablagerungen in den Gelenken fehlen, erweisen sich auch die kohlensaures Natron, Chlornatrium, Jod- und Bromnatrium enthaltenden Quellen von **Luhatschowitz** in Mähren (s. S. 252). Man lasse mit dem Amandibrunnen beginnen, gehe dann zum Johannesbrunnen und selbst zum Louisenbrunnen über; dabei fleissiger Gebrauch der Bäder.

Die Gicht localisirt sich nicht immer in äusseren Theilen, sondern die pathischen Stoffe machen ihre Ablagerungen in inneren Organen und unter diesen am häufigsten in den Nieren, in denen sich eine chronische Entzündung mit Ablagerung harnsaurer Salze in der Corticalsubstanz bildet; hierbei werden die Blase und Prostata oft in den krankhaften Process hineingezogen und es entwickeln sich Catarrhe und Blenorrhoeen

der Schleimhaut. Nächst den Nieren werden die Klappen des Herzens Anziehungs- und Ablagerungsstellen für die phosphorsaure und kohlensaure Kalkerde, besonders die des linken Ventrikels und die Coronar-Arterien, und es entwickelt sich die Reihe von Erscheinungen, die die alten Aerzte mit dem Namen Angina pectoris belegten. Auch Incrustationen der Arterien bilden sich in solchen Fällen und geben zu verschiedenartigen Symptomen eines Gehirnleidens und endlich zu apoplectischen Anfällen Veranlassung. – Endlich werden sehr häufig die inneren Gebilde des Auges ergriffen und Amaurosen, Glaucome, Cataracte, Staphylomata sind die Folgen unterdrückter und anomaler Gicht.

Häufig melden sich auch Kranke mit anginösen Beschwerden, einem eigenthümlichen Gefühl von Brennen und Jucken im Halse; bei der Untersuchung findet man die Schleimhaut des Pharynx mit varicösen Gefässen bedeckt, welche sich am Gaumensegel bogenförmig hinschlängeln; kleine Exsudate lagern auf dem harten und weichen Gaumen, den Tonsillen, die zu Concrementen erhärten und ein sandiges Pulver bilden. – Auch Neuralgieen wurzeln nicht selten auf arthritischem Boden. Alle diese Formen der sogenannten anomalen Gicht kommen vorzüglich bei älteren, schon längere Zeit an der Krankheit leidenden und geschwächten Individuen vor, entweder in Folge einer unzweckmässigen, schwächenden oder die peripherischen Gichtformen unterdrückenden Behandlung.

Die Gründe, welche bei solchen Kranken den Verdacht einer gichtischen Diathese rege machen, sind: hereditäre Anlage, vorangegangene Symptome der Plethora abdominalis, früher schon stattgefundene Gichtparoxysmen, Ueberladung des Urins mit harnsauren Salzen, Alterniren zwischen der inneren Affection und dem äusseren Gichtleiden und Linderung und plötzlicher Nachlass der Symptome des inneren Leidens, sobald ein arthritischer Anfall sich entwickelt.

In neuester Zeit ist das Lithion von englischen Aerzten, besonders von Garrod (l. c.) gegen Gicht und Harngries empfohlen worden, indem das kohlensaure Lithion die aus harnsaurem Natron bestehenden gichtischen Ablagerungen und Concremente zu lösen im Stande ist. – Bunsen hat nun in zwei Quellen von **Baden-Baden** eine so bedeutende Menge von Chlorlithium gefunden, wie sie keine andere Mineralquelle besitzt.

Nach den Analysen vom Jahre 1861 enthält in einem Pfund (7680 Gran):

	die Fettquelle.	die Murquelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,4760 Gran.	0,9748 Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,0112 -	0,2673 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,0112 -	0.0029 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	Spuren.	Spuren.
Schwefelsaure Kalkerde	1,3390 -	1,8524 -
Schwefelsaures Kali	0,3344 -	—
Schwefelsaure Strontianerde	—	0,0052 -
Chlornatrium	16,9767 -	15,5534 -

	die Fettquelle.	die Murquelle.
Chlorkalium	0,8137 Gran.	1,7985 Gran.
Chlorcalcium	—	0,5127 -
Chlorlithium	0,2315 -	0,3649 -
Chlormagnesium	0,4406 -	0,8022 -
Schwefelsaure Baryterde	Spuren.	—
Arseniksaures Eisenoxydul	0,0038 -	Spuren.
Kieselerde	0,4477 -	0,3200 -
Summa	21,9058 Gran.	24,2543 -
Keine freie Kohlensäure und Stickstoff.		
Temperatur	+ 50° R.	+ 52° R.

Im Salzrückstande der Fettquelle sind in einem Centner 1½ Pfund Lithiumsalz enthalten, in dem der Murquelle dagegen 9¾ Pfund.

Dr. Ruef lässt das Wasser der Murquelle, welches in einer Flasche 5 Gr. Chlorlithium enthält, noch mit 5 Gr. kohlensaurem Lithion versetzen und durch Zusatz von Kohlensäure in ein doppeltkohlensaures Salz umwandeln; viermal täglich wird ein Glas getrunken.

Ferner werden die Wasser- und Dampfbäder verordnet.

Die Wasserbäder befinden sich sämmtlich in den ersten Hôtels. Die Abkühlung des Wassers geschieht in grossen, gedeckten Reservoirs und verlangt 24 Stunden. Die Temperatur der Bäder betrage 27° bis 29° R. Der Kranke verweile anfangs eine Viertel-, zuletzt eine Stunde im Bade und lege sich nach demselben eine halbe Stunde ins Bett, um den Schweiss abzuwarten.

In hartnäckigeren Fällen und bei schon weit vorgeschrittener Degeneration sind die Dampfbäder zu empfehlen, in dem herrschaftlichen, neu und zweckmässig eingerichteten Dampfbade. Die Temperatur wird je nach dem individuellen Falle höher oder niedriger sein müssen, von 29° bis 35° R. Man lässt das Bad zwei bis drei Stunden nach einem leichten Frühstück nehmen und den Kranken zehn Minuten bis eine halbe Stunde darin verweilen. Nach demselben wird der Körper mit Seife und Flanell abgerieben, auch wohl gebürstet, und da die Beförderung der Transspiration der hauptsächlichste Zweck der Bäder ist, so muss sich der Kranke unmittelbar darauf in dem vor dem Badecabinette aufgestellten Bette niederlegen und den Schweiss gehörig abwarten.

Die Individualität des Kranken und die Beschaffenheit des Uebels entscheidet, ob die Dampfbäder ausschliesslich oder abwechselnd mit den Wasserbädern anzuwenden sind, ob sie täglich, einen Tag um den anderen, oder in längeren Zwischenräumen genommen werden sollen.

Auch von den Dampfdouchen lasse man bei Gelenksteifigkeit, Anchylosen, Anschwellungen Gebrauch machen und empfehle auch den Badeschlamm zu Umschlägen und Bädern, der wegen seiner auflösenden und erweichenden Wirkung hier gute Dienste leistet.

Das milde Klima, die vor jedem schroffen Wechsel der Temperatur geschützte Lage des Ortes, die liebliche Umgebung unterstützen wesentlich die Kur und machen es möglich, dieselbe bis spät in den Herbst und sogar im Winter fortzusetzen.

Auch die Soolquellen von **Dürkheim** können wegen ihres grossen Lithiongehalts hier ihre Anwendung finden und im Herbste mit einer Traubenkur verbunden werden. – Bei hartnäckigen Formen erweisen sich die Dampfbäder wirksam.

Diesen Thermen ähnlich und besonders bei sehr torpiden Individuen zu empfehlen sind die stark reizenden zu **Bourbonne-les-Bains**, im Departement der Ober-Marne. Die Stadt liegt 840 Fuss über dem Meere, hat ein mildes, doch veränderliches Klima; der mittlere Thermometerstand während der Monate Juni, Juli, August und September beträgt + 14° R. Es befinden sich hier drei Quellen: die Fontaine de la place, von einer Temperatur von 47° R. (Trinkquelle), die Fontaine des bains civils, 46° R. warm, und die Fontaine des bains militaires, von 40 R.

Nach Chevallier enthalten sie in 16 Unzen:

Chlornatrium	46,110	Gran.
Chlorcalcium	5,683	-
Bromnatrium	0,384	-
Kohlensaure Kalkerde	2,264	-
Schwefelsaure Kalkerde	5,993	-
Summa (incl. Verlust)	61,471	Gran.

In 100 Volumina sind enthalten:

Kohlensäure	18,00
Stickstoff	77,49
Sauerstoff	4,51
	100,00

Das Wasser wird zu einem Litre täglich in drei Abtheilungen vor, während und nach dem Bade getrunken und zwar so warm, wie es aus der Quelle kommt. Je wärmer es getrunken wird, um so leichter wird es ertragen und desto weniger verursacht es Störungen in den Digestionsorganen, welche man auch dadurch zu verhüten sucht, dass man einen Aufguss von Lindenblüthen oder Milch, Molken oder ein schleimiges Vehikel hinzusetzen lässt. Die Stuhlverstopfung, die häufig eintritt, wird am besten durch einfache Clysmata gehoben. – Auch andere Mineralwasser können neben dem Gebrauche der Bäder angewendet werden.

Letztere lässt man gewöhnlich zu 28° bis 29° R. nehmen und die Kranken in der Regel eine halbe, später eine ganze Stunde im Bade verweilen. – Nach dem Bade wird die Douche in Gebrauch gezogen, 15 bis 20 Minuten hindurch und zwar von einer höheren Temperatur, nämlich zu 30° bis 35° R.

Die Gasbäder werden zu 32° bis 40° R., am besten abwechselnd mit den Wasserbädern genommen. Die Kranken verweilen zehn Minuten bis eine halbe Stunde in ihnen und müssen sich nachher eine Stunde hindurch in ein erwärmtes Bett legen.

Badeärzte: Dr. Bougard, Dr. Carbol, Dr. Magnin, Dr. Patézon, Dr. Renard.

Literatur: Renard, Des eaux thermo-minérales chlorurées sodiques de Bourbonne les Bains (Haute Marne). 1860.

Kräftiger und nachhaltiger wirken die Thermen von **Wiesbaden** (s. S. 62). Sie verbessern die Blut- und Säftemischung durch Zunahme des Kochsalzes und der Blutkörperchen und Ausscheidung von Harnstoff, und heilen chronisch-entzündliche Zustände und Ablagerungen; besonders beseitigt das Wasser aber den chronischen Darmcatarrh, die nächste Ursache des gichtischen Leidens (Roth). Die krankhafte Säurebildung wird getilgt und durch die Haemorrhoidalvenen findet oft Blutentleerung statt. Man lässt den Kochbrunnen zu 2 bis 4 Bechern täglich trinken, um die Stoffmetamorphose zu beschleunigen, die Resorption zu befördern und alle Colatorien zu eröffnen. Wo es gilt, die Diaphorese anzuregen, muss das Wasser recht heiss getrunken werden und ist dabei fleissige Bewegung nothwendig; will man mehr auf die Nieren wirken, so lässt man es kühler und in kleinen Intervallen nehmen und empfiehlt mässige Bewegung. Nie dürfen zu reichliche und wässrige Stühle erfolgen. Man erreicht mittelst des Kochbrunnens dasselbe, was man durch den Gebrauch der muriatisch-eisenhaltigen Wasser (Elisabethbrunnen, Ragoczi), oder durch den Kreuzbrunnen, oder durch die Thermen von Karlsbad zu erzielen beabsichtigt, welche den Kranken von vielen Aerzten während der Badekur verordnet zu werden pflegen.

Weit wichtiger ist der Gebrauch der Bäder, zu welchen das Wasser der übrigen Quellen benutzt wird, die sich in verschiedenen Häusern befinden, wo zweckmässige Badeeinrichtungen getroffen sind, so im Gasthofe zum Adler eine Quelle von 50° R., zu den vier Jahreszeiten eine Quelle zu 47° R., im Pariser Hofe zu 46° R., im goldenen Kreuz zu 41° R., im Sonnenberg zu 40° R. u. s. w. Sollen sie die Haut nicht stark reizen, beabsichtigt man vielmehr, beruhigend auf das peripherische Nervensystem zu wirken, so verordne man sie zu 23° bis 27° R. Die Dauer eines solchen Bades belaufe sich auf eine viertel bis ganze Stunde, in manchen Fällen ist es sogar nöthig, dass der Kranke zwei Stunden darin verweile. Soll dagegen die Haut gereizt, ihre Secretion angespornt und das ganze Gefässsystem mehr aufgeregt werden, so ist eine Temperatur von 29° R. erforderlich. Die natürliche Wärme des Thermalwassers gestattet hier die mannigfaltigsten Abstufungen; man beginne mit niedrigeren Graden und steige allmälig. Der Kranke verweile anfangs nur kurze Zeit (10 Minuten) im Bade, zuletzt ¾ Stunden, selten ist ein längerer Aufenthalt rathsam. Nach dem Bade wird der Körper tüchtig gerieben und mit einem flanellenen Hemde bedeckt; der Kranke wartet den Schweiss ruhig im Bette ab.

Nicht selten tritt während der Trink- oder Badekur ein heftiger Anfall von Podagra auf, welcher die Kranken aber nicht beunruhigen darf, denn abgesehen von dem Schmerz der häufig sehr stark entzün-

deten erysipelatös geschwollenen Füsse und dem Zeitverluste, bleiben dann die Anfälle bei weitem länger aus und verschonen die Kranken Jahre lang.

Um eine noch kräftigere Wirkung zu erzielen und die Resorption zu befördern, werden Dampfbäder in Gebrauch gezogen. Der Kranke sitzt in einem Kasten, in welchem die aus der Quelle aufsteigenden Dämpfe sich ansammeln, indem nur der Kopf frei bleibt. Die Temperatur des Dampfes kann mittelst Oeffnungen, die im Apparate angebracht sind, regulirt werden und ist verschieden je nach der Quelle, die man wählt; gewöhnlich variirt sie zwischen 35° und 45° R. Die Dauer der Bäder betrage anfangs nur fünf Minuten, zuletzt eine halbe Stunde. Sie werden täglich oder einen Tag um den anderen genommen. — Auch locale Dampfdouchen erweisen sich in manchen Fällen sehr wirksam.

Das milde und gleichmässige Klima Wiesbadens trägt viel zur Unterstützung der Kur bei und gestattet einen längeren Gebrauch der Bäder, die schon früh im Jahre, im April und Mai, begonnen und bis in den Herbst hinein, ja selbst im Winter, fortgesetzt werden können. — Wir haben oben bei den Lungenkrankheiten, über den Winteraufenthalt an diesem Kurorte das Erforderliche mitgetheilt und machen hier nur darauf aufmerksam, dass Arthritiker die Kur in den heissen Tagen des Sommers beginnen, und im Winter die mitten in der Stadt in der Nähe der Quellen gelegenen und gegen Süden gerichteten Wohnungen beziehen müssen.

Auch die Thermalbäder in **Teplitz** und besonders die Moorbäder rufen nicht selten bei vorsichtigem Gebrauche einen acuten Anfall hervor, mit dessen Erscheinen asthmatische Beschwerden, Husten, Neuralgieen in verschiedenen Nervengebieten verschwinden.

Endlich leisten in solchen Affectionen die oberen nicht geschwefelten Quellen **Burtscheid's** gute Dienste, befördern aber durch ihren Gehalt an kohlensaurem und schwefelsaurem Natron stärker die Secretionen und greifen tiefer in die Säftemischung ein. Man lässt den Kochbrunnen, 48° heiss, (s. S. 286) innerlich trinken zu 2 bis 3 Gläsern und die Bäder in verschiedener Temperatur, je nach der Art des Leidens, nehmen. Auch Douchebäder, die mit allgemeinen und Halbbädern verbunden werden, sind hier zu empfehlen. Gewöhnlich wird eine Viertelstunde gebadet, eben so lange gedoucht und dann wiederum die gleiche Zeit gebadet. Die Empfindlichkeit der betreffenden Theile wird durch den allmäligen Uebergang von schwächeren Strahlen zu stärkeren erprobt. Die Temperatur der Douchebäder muss meist etwas höher, als die der gewöhnlichen Bäder sein. — Bei den allgemeinen und örtlichen Dampfbädern haben die Dämpfe noch eine Temperatur von 46° bis 48° R.; die Dauer darf daher nur kurz sein, indem sie die Hautthätigkeit kräftig anregen; man lasse mit 5 Minuten anfangen und steige allmälig bis auf 20 Minuten. Nach dem Bade legt sich der Kranke, in ein warmes Leintuch gehüllt, in ein in dem angrenzenden Cabinette befindliches erwärmtes Bett, in welchem er wenigstens eine Stunde transspiriren muss.

Kranke, die durch vieljährige, schmerzhafte Leiden heruntergekommen sind, die an einer bedeutenden Schwäche der Digestion leiden, wo sich durch mangelhafte Ernährung und fahle, gelbliche Gesichtsfarbe eine tiefe Cachexie zu erkennen giebt, bei denen sich von Zeit zu Zeit Oedem einstellt oder die Tophi nicht Producte der Entzündung sind, sondern bei zunehmender Schwäche durch Ausschwitzung entstanden, ist der innere Gebrauch salinisch-eisenhaltiger Wasser, wie der Quellen zu Franzensbad oder Elster, besonders aber der dortigen Mineralwasser- und Moorbäder zu empfehlen. Zuweilen sind aber selbst die reinen Stahlquellen, wie die von Schwalbach (Paulinenbrunen) Driburg, Cudowa, Pyrmont u. s. w. zur Bekämpfung des allgemeinen Schwächezustandes und der Atonie in allen Functionen erforderlich.

Schwächliche, herabgekommene Individuen mit gesunkener Nervenenergie, die an atonischer Gicht leiden, werden mit gutem Erfolge in die belebenden Thermalbäder von Gastein, Wildbad, Pfäfers, Tüffer, Leuk, die restaurirend auf den Gesammtorganismus wirken, die Blutbereitung verbessern und die Hautthätigkeit anregen, gebrauchen.

1. Die Thermen in **Gastein**. Wildbad-Gastein liegt im Thale der Ache, welches nur von einer Schlucht, der sogenannten Schreck, durchbrochen ist, durch welche der 270 Fuss hohe Wasserfall herniederstürzt, 3200 Par. Fuss über dem Meere in einer der grossartigsten Gebirgsgegenden.

Das Klima ist ein vollkommenes Alpenklima, gewährt aber im Vergleiche mit anderen Orten von ähnlicher, selbst tieferer Lage bemerkenswerthe Vorzüge. Seine Temperatur ist in Folge der geschützten Lage eine verhältnissmässig milde. So weit die Beobachtungen reichen (bis zum Jahre 1854), überstieg das Maximum der Sommerwärme nicht + 24° R., während das Maximum der Kälte nur einmal – 18° R. betrug.

Die mittlere Temperatur war nach dreijährigen Beobachtungen von 1854–56:

im April	+ 4,4° R.	(in Wien + 7,9°)
- Mai	+ 8,2° R.	(- - + 12°)
- Juni	+ 10,8° R.	(- - + 15,1°)
- Juli	+ 11,2° R.	(- - + 15,4°)
- August	+ 12° R.	(- - + 15,5°)
- September	+ 9,3° R.	(- - + 11,7°)
- October	+ 6,9° R.	(- - + 9,1°)

Im Juni und Juli regnet es sehr viel; im Mai, August dagegen und noch mehr im April, September und October übersteigt die Zahl der Regentage die in Wien nur unbedeutend.

Es kamen in den 3 Jahren von 1854–1856 auf den

April	7,3	Regentage	(in Wien 7,3)
Mai	16	-	(- - 13)
Juni	21,7	-	(- - 13,7)
Juli	22	-	(- - 13,3)
August	18,3	-	(- - 17)
September	15,7	-	(- - 9,7)
October	11,5	-	(- - 9,3)

Der mittlere Barometerstand betrug:

im April	298,46	Par.	Lin.	(in	Wien	329,58	Par.	Lin.)
- Mai	298,35	-	-	(-	-	328,27	-	-)
- Juni	300,76	-	-	(-	-	329,76	-	-)
- Juli	300,88	-	-	(-	-	329,90	-	-)
- August	300,76	-	-	(-	-	330,17	-	-)
- September	301,21	-	-	(-	-	330,89	-	-)
- October	300,51	-	-	(-	-	830,78	-	-)

Reif und Nachtfröste sind nicht häufiger als an anderen, selbst niedriger gelegenen Orten, und wenn im Sommer wegen der grossen Nähe der Alpen Schnee fällt, so findet nie Frost dabei statt, im Gegentheil folgen milde, sonnige Tage.

Alle diese Momente üben eine so mächtige Wirkung auf geschwächte und nervöse Individuen aus.

Die Quellen, welche aus Gneus entspringen, sind nur ihrer Temperatur nach, nicht aber in der Mischung verschieden; sechs werden zu medicinischen Zwecken verwandt, unter diesen: die Fürstenquelle, am höchsten gelegen, von einer Temperatur von 37° R.; die Doctorsquelle, 35–36° R. heiss; die Kaiser-Franzens- oder Straubinger Quelle von 38° R. und die untere oder Hauptquelle von einer Temperatur von 38–39° R.

Im Jahre 1856 wurde eine neue Quelle zu Tage gefördert, deren Wassermenge nach vollständiger Fassung auf 5000 Kubikfuss in 24 Stunden geschätzt wird. Die Temperatur des Wassers beträgt + 34° R.*

Das Thermalwasser enthält nach der Analyse von Redtenbacher vom Jahre 1862 in 16 Unzen (7680 Gran):

Schwefelsaures Natron	1,5652	Gran.
Chlornatrium	0,3579	-
Schwefelsaures Kali	0,1029	-
Kohlensaure Kalkerde	0,1497	-
Kohlensaure Magnesia	0,0122	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0046	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0031	-
Schwefelsaures Lithion	0,0269	-
Kieselsäure	0,3902	-
Summa der festen Bestandtheile	2,6127	Gran.
Dazu die Kohlensäure der Bi- und Sesquicarbonate	0.0514	-
Summa aller Bestandtheile	2,6641	-

Beim Hervorquellen des Wassers sind noch keine freien Gase entdeckt worden, erhitzt man dasselbe aber bis zum Kochen, so lässt sich eine messbare Menge von absorbirten Gasen entwickeln und zwar fand Wolf auf 100 Raumtheile:

Kohlensäure	0.188	oder	5,887	pCt.
Sauerstoff	0,905	-	29,010	-
Stickstoff	2,025	-	65.103	-

Die Temperatur und Dauer des Bades richtet sich nach der Constitution des Kranken und nach der Gewohnheit, Bäder zu gebrauchen. In manchen Fällen dürfen die Bäder nie über 24° genommen werden und der Kranke nur kurze Zeit (10–15 Minuten) darin bleiben, während in anderen 27° bis 28° gut vertragen werden und ein Aufenthalt von einer Stunde keine nachtheiligen Folgen äussert

Lange bestehende blinde Haemorrhoiden kommen sehr häufig zur Blutung, beinahe immer tritt aber da, wo sich ein solcher Erfolg zeigt, eine verschieden sich äussernde, plötzliche Verstimmung ein, nicht selten eine Art Ekel vor dem Bade, welches früher mit Behagen genommen ward.

Da der Gebrauch der Bäder gewöhnlich Verstopfung bewirkt, so müssen milde Abführmittel gebraucht, oder besser durch diätetische Mittel die Stuhlentleerungen geregelt werden. Ob der innere Gebrauch abführender Mineralwasser, wie der Salzquelle oder Franzensquelle oder des Kreuzbrunnens neben den Bädern erforderlich sei, überlasse man dem Badearzte zu bestimmen.

Ausser den Bädern im Hôtel Straubinger und anderen Privathäusern sind im kaiserlichen Badeschlosse 9 neue Bäder angelegt worden, die allen Anforderungen des Publikums entsprechen. Die Badebassins sind 6 Fuss lang, 5 Fuss breit und enthalten 90 Kubikfuss Thermalwasser bei 3 Fuss tiefer Füllung; sie sind theils mit Porzellantafeln, theils mit marmorirten Tafeln ausgelegt. Die Zuleitung des Thermalwassers wird durch zwei Hähne vermittelt, welche mit den entsprechenden Röhrenleitungen in Verbindung stehen. Jedes Bad kann in Zeit von zehn, höchstens 15 Minuten vor den Augen des Kranken gefüllt werden.

Badeärzte: Dr. v. Hönigsberg, Dr. Pröll, Dr. Frh. v. Härdtl.

Wegen bequemer und gut gelegener Wohnungen müssen die Kranken schon frühzeitig den Aerzten oder dem Hôtelbesitzer Straubinger ihre Bestellungen zukommen lassen. — Wer im Wildbade kein Unterkommen findet, muss in dem eine kleine Stunde entfernten Hofgastein, welches 2700 Par. Fuss über dem Meeresspiegel liegt, die Kur gebrauchen, wo eine grosse Anzahl guter Wohnungen stets zu erhalten ist. Hier wende man sich an den Herrn Moser wegen Unterkommens.

Das Wasser wird in Holzröhren dorthin geleitet, verliert aber, obgleich die Temperatur ein wenig sinkt, nicht an Wirksamkeit.

Badearzt ist Dr. Pfeiffer.

Die besten Monate für die Kur sind der Juli und August, doch ist dem Kranken dringend zu empfehlen, sich mit warmer Kleidung zu versorgen, da nicht selten um diese Zeit Schnee fällt.

Man gelangt von Salzburg, bis wohin die Eisenbahn vollendet ist, nach dem Kurorte per Post in 13 Stunden.

2. **Wildbad,** ein Städtchen mit mit 2250 Einwohnern, liegt 1338 Par.

Fuss über den Meeresspiegel an der Enz, in einem wildromantischen von 1200 bis 1500 Fuss hohen Bergen umgebenen Thale des Schwarzwaldes, hat ein mehr rauhes Klima (mittlere Temperatur der Sommermonate 12,5° R.) und in der Regel nur von der Mitte des Juni bis Ende August eine günstige Witterung. Die Morgen- und Abenstunden sind auch im Sommer meist kühl, so dass Vorsicht nöthig ist.

Die Thermalquellen entspringen mitten in der Stadt aus Spalten eines Granitfelsens, welcher den bunten Sandstein durchbrochen hat.

Durch Bohrungen, welche an derselben Stelle in den Jahren 1838 bis 1849 vorgenommen wurden, ist die Wassermenge bedeutend vermehrt worden, so dass die Ergiebigkeit von 29 Bohrlöchern und den natürlichen Quellen 39,100 würt. Maas in einer Stunde beträgt; bei vollen Bädern fliessen etwa 20,000 Maas in einer Stunde zu und ab. Die Temperaturen betragen 27° bis 31,6° R. in den Bohrlöchern, welche eine Tiefe von 40 bis 197 Fuss haben, in den Bädern 25,5° bis 29° R. Alle Quellen haben annähernd dieselbe Zusammensetzung. Wir theilen die neueste Analyse des Prof. v. Fehling der Trinkquelle (Nr. 35, die im sogenannten Pfarrgarten liegt und jetzt mit einer neuen grossen Trinkhalle versehen ist) und der Quelle (Nr. 36), welche sich durch eine höhere Temperatur auszeichnet, vom Jahre 1865 mit.

In 1 Pfunde (7680 Gran) sind enthalten in:

	in der Trinkquelle Nr. 35.	Trinkquelle Nr. 36.
Temperatur	30,12° R.	31.44° R.
Kieselsäure	0,46726 Gran.	0,46664 Gran.
Kohlensaures Natron	0,75472 -	0,75886 -
Schwefelsaures Natron	0,24849 -	0,22555 -
Chlornatrium	1,90117 -	1,89915 -
Schwefelsaures Kali	0,11180 -	0,14644 -
Schwefelsaures Lithion	0,05077 -	0,05077 -
Kohlensaure Kalkerde	0,74332 -	0,70684 -
Kohlensaure Magnesia	0,09686 -	0,08932 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00271 -	0,00300 -
Thonerde	0,00315 -	0,00391 -
Summa	4,38025 Gran.	4,35049 Gran.
Halbgebundene Kohlensäure (in den Bicarbonaten)	0,69211 -	0,67395 -
Freie Kohlensäure	0,18281 -	0,21525 -
Stickstoffgas	0,17381 -	0,17960 -
Sauerstoffgas	0,0005 -	0,00615 -
Summa	1,04928 Gran.	1,07495 Gran.

1 Pfund Wasser enthält an Gasen dem Volumen nach:

Halbgebundene und freie Kohlensäure	1,7512 Par. K. Z.	1,7931 K. Z.
Stickstoffgas	0,5747 -	0,00561 -
Sauerstoffgas	0,0152 -	0,00017 -

Im grossen aus buntem Sandstein in römischem Style mit königlicher Munificenz erbauten Badehause am Kurplatze befinden sich 7 Ge-

sellschaftsbäder (Piscinen) und 43 Einzelbäder und zwar sämmtliche Baderäume unmittelbar auf den Quellen. Auf dem Dache sind Reservoirs angebracht, welche durch Pumpen, die das Wasser aus Bohrquellen aufsaugen, gefüllt werden und die Doucheapparate in allen grösseren Baderäumen, sowie in den einzelnen Cabinetten, mit Wasser versehen.

Das neue Badegebäude, am südlichen Ende des grossen gelegen, enthält 12 Einzelbäder, 6 für Männer und 6 für Frauen. Ausserdem sind noch beim Bürgerhospital, dem Katharinenstift 4 Bassins vorhanden, von denen 2 für Männer und 2 für Frauen bestimmt sind, die zusammen 70 Personen fassen können. Der Boden der Bassins ist mit feinem Flusssand bedeckt, auf welchem die Kranken sitzen; in der Höhe von 20 Zoll befinden sich in jedem Bassin an den Wänden kleine runde Oeffnungen, durch welche das Wasser abfliesst, so dass die Kranken in einem fortwährend sich ändernden und dieselbe Temperatur behaltenden Wasser baden. Zur gänzlichen Entleerung der Bassins sind am Boden mit Charnieren versehene Abzugsröhren angebracht. Da wegen des langsamen Einströmens des Wassers in die Baderäume nur in Zwischenräumen von je 2 Stunden gebadet werden kann und nur 280 Personen gleichzeitig baden können, so ist es nur möglich, täglich 1500 Bäder zu verabreichen.

Für die oben bezeichneten Kranken, die die Thermalbäder gebrauchen, würde sich die Trink-Quelle zum inneren Gebrauch eignen, wenn wir nur beabsichtigen, die Thätigkeit aller Se- und Excretionsorgane mässig anzuspornen; wo aber eine kräftige Einwirkung erforderlich ist, lasse man kleine Quantitäten des Ragoczi- oder Marienbader-Kreuzbrunnens neben der Badekur trinken. — Sehr passend verordnet man hier die salinisch-eisenhaltige Säuerlinge von **Imnau** und **Teinach**, die reich an Eisen und Kohlensäure sind. Von den Quellen zu Imnau ist die Fürstenquelle, die reicher an Chlorverbindungen, namentlich an Chlornatrium, als die übrigen ist, zu empfehlen und von denen von Teinach die Dintenquelle, welche in 16 Unzen 0,1216 Gr. kohlensaures Eisenoxydul enthält.

Zuweilen sind Eisenwasser z. B. das Schwalbacher, Pyrmonter erforderlich und von günstiger Wirkung.

Die Bäder werden gewöhnlich am Vormittage genommen. Der Aufenthalt im Bade richtet sich auch hier nach dem Krankheitszustand und der Individualität der Kranken. — Nur durch Bäder von langer Dauer lässt sich eine Resorption und Erweichung aller Ausschwitzungen und Ablagerungen erwarten. Der Kopf wird am besten kühl erhalten, wenn der Kranke beim Eintritt in das Bad denselben in das Wasser taucht, indem die darauf folgende Verdunstung die Congestionen verhindert. — Die Kranken müssen sich mit warmer Kleidung versehen. — Der Kurort, seit 1868 Endstation der von Pforzheim abgehenden Zweigbahn der grossherzogl. badischen Eisenbahn, ist von Stuttgart in 3½, von Carlsruhe in 2½ Stunden zu erreichen.

Als Aerzte fungiren: Hofrath Dr. v. Burkhardt, Dr. Eisenhardt, Dr. Haussman sen. und jun., Hofrath Dr. Renz, K. Badearzt; Dr. Schönleber.

Literatur: Dr. v. Burkhardt, Der Kurort Wildbad im Königreich Würtemberg. Mit einem Plane der Bäder der Stadt und einer Karte der Umgebung. Stuttgart, 1861.
Dr. Renz, Hofrath, Die Kur zu Wildbad, ein Führer für Kurgäste. Stuttgart und Wildbad. 1869.

3. Die Thermen von **Pfäfers** im Canton St. Gallen, die Thermae fabarienses der Römer, 10 Stunden südlich von der Stadt St. Gallen, in einer engen und düsteren wildromantischen Felsenschlucht 2130 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen, welche von der reissenden Tamina, nicht weit von ihrer Einmündung in den Rhein durchströmt wird. Die Kurgebäude haben nur von Morgens 9½ bis Nachmittags 4 Uhr die Sonne und da die Luft kühl und feucht, das Leben sehr einförmig und melancholisch ist, so ist der Aufenthalt in dem eine Stunde entfernten 500 Fuss tiefer gelegenen **Ragaz** (1604 Fuss über dem Meere) vorzuziehen. Der Kurort ist im Umkreise von mehreren Meilen von 6–8000 Fuss hohen Bergen umgeben, die nur dem Südost-, West- und Nordwestwind Zutritt gestatten, das Klima daher milde und gleichmässig, indem ein Wechsel der Temperatur durch Winde nicht stattfinden kann. Die eigentliche Kuranstalt mit den Bädern Hof-Ragaz, ist von dem gleichnamigen Marktflecken durch die Tamina getrennt. Das Wasser der Hauptquelle wird in zwei hölzernen 13,000 Fuss langen Röhrenleitungen von 4 Zoll Caliber von der Hauptquelle in Pfäfers hierher geleitet, wobei es gewöhnlich nur eine Temperaturerniedrigung von 1½° R. erleidet.

Das Klima in Pfäfers ist trotz der hohen Lage nicht rauh, indem die den Ort umgebenden Gebirge vor scharfen Winden Schutz gewähren. Andererseits kann die Hitze nicht den Grad, wie in offenen Gebirgsthälern erreichen, weil die Sonne nur einige Stunden des Tages in den Kessel hineinscheint und die Luft durch den Gehalt an Wasserdampf abgekühlt wird.

Mittlere Temperatur nach 10jährigem Durchschnitte im Monat Juli 13,1°, im August 12,8° R.

Mittlere höchster Barometerstand im Juli 26″ 1‴; im August 26″ 0,5‴,
tiefster - - - 25″ 8‴; - - 25″ 8‴.

Die Quellen kommen in verschiedener Höhe der senkrechten Felswand zu Tage und scheinen eine um so höhere Temperatur zu besitzen, je tiefer sie hervorbrechen. Am Ursprung der oberen Quelle über dem Bette der Tamina beträgt die Temperatur 30° R., in der Trinkhalle zu Pfäfers 29,8° R., in den Bädern daselbst 29,5° R., an den vier Ausflussröhren der Leitung zu Ragaz 28,3° R. und in den dortigen Badebassins zwischen 28,8° und 27,6° R.

Der Gehalt an festen Bestandtheilen ist nnr gering.

Pagenstecher fand sogar nur 1,7843 Gran in 16 Unzen und an flüchtigen Bestandtheilen:

Kohlensäure	4,15 K. Z.
Stickstoff	3,70 -
Sauerstoff	1,30 -
Summa	9,15 K. Z.

Die neueste Analyse, die im Sommer 1868 von Dr. von Planta-Reichenau angestellt wurde, ergab an festen Bestandtheilen in 7680 Gran = 1 Pfund:

Schwefelsaures Kali	0,0571
Schwefelsaures Natron	0,2529
Chlorlithium	0,0015
Chlornatrium	0,3789
Jodnatrium	0,0000
Bromnatrium	0,0001
Borsaures Natron	0,0029
Kohlensaures Natron	0,0470
Kohlensaure Kalkerde	1,0033
Kohlensaure Magnesia	0,4075
Kohlensaure Strontianerde	0,0116
Kohlensaure Baryterde	0,0049
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0132
Phosphorsaure Thonerde	0,0069
Kieselselsäure	0,1081
Rubidium, Caesium, Thallium	Spuren.
Summa der festen Bestandtheile	2,2959 Gran.
Halbgebundene und freie Kohlensäure	0,7461 -

In 10,000 Ccm. Wasser fand v. Planta 119,2 Ccm. Gas und bestand dieses in 100 Theilen aus:

Kohlensäure	16,43
Sauerstoff	24,24
Stickstoff	59,33
	100,00

Die Kuranstalt in Pfäfers besteht aus zwei Hauptgebäuden, einem Mittelgebäude mit der Kapelle und der Trinkhalle, die 60 Fuss lang, 44 Fuss breit und 20 Fuss hoch ist, und welche untereinander in Verbindung stehen. Sie enthält 140 Zimmer für 300 Kurgäste, die sehr nett und selbst elegant eingerichtet sind, und 26 Bäder (5 hölzerne und 12 mit Fayence ausgelegte Einzelbäder, 6 gemeinschaftliche und 3 Douchebäder), welche in den Boden eingesenkt sind. Die grösseren gemeinschaftlichen Bassins fassen 30 bis 40 Personen. Der Reichthum des Wassers ist so bedeutend (4000 Maass und darüber in der Minute, trotzdem eine beträchtliche Quantität unbenutzt abfliesst), dass dasselbe fortwährend, Tag und Nacht, durch die Wannen hindurchfliesst und dadurch die Wände stets in gleicher Temperatur erhalten werden.

Sowohl der Mangel an für die jährlich zunehmende Frequenz hinreichenden Badecabinetten, wie an bequemen guteingerichteten Wohnungen in Hof-Ragaz zwang die St. Galler Cantonregierung schon im Jahre 1867 dem Besitzer des Hôtel Tamina bei Vergrösserung seines

Hauses, die Erlaubniss zu ertheilen, eine neue Badeanstalt mit 20 comfortable ausgestatteten Badecabinetten zu erbauen, zu welcher das Wasser .durch Röhren von der Hauptleitung hingeführt wurde; mit diesem Badehause steht eine grosse Trinkhalle in Verbindung.

Der fast unerschöpfliche Reichthum an Thermalwasser liess eben eine noch grössere Ausdehnung des Etablissements wünschenswerth erscheinen, und somit entschloss sich die Regierung, das Eigenthumsrecht der Quelle in Pfäfers mit allen in Verbindung stehenden Wohnungs- und Baderäumen und dem ganzen Areal, – Wiesen etc. einem Unternehmer käuflich zu überlassen. Es sind nun 2 neue Badehäuser mit grossen, luftigen und allen erforderlichen Requisiten versehenen Cabinetten neben dem Hof-Ragaz erbaut worden, und in Verbindung mit diesen ein mitten in schattigen Park- und Gartenanlagen gelegenes Kurhaus für 200 Personen und ein zweites 300 Personen Aufnahme gewährendes Hôtel, der sogenannte Quellenhof. Ferner stehen im Dorfe ausser in 4 grossen Hôtels (Tamina-Hôtel, Schweizerhof, Krone, Friedthal) noch in 3 Pensionen und in mehreren Privathäusern Zimmer stets zur Auswahl bereit.

Die Kur dauert in Pfäfers vom Anfang Juni bis Mitte September, in Ragaz von Ende Mai bis Ende September.

Das Thermalwasser wird auch innerlich gebraucht und wirkt durch Bethätigung der Secretionen der Haut, Nieren und Respirationsschleimhaut. Man lässt 2 bis 4 Gläser und mehr trinken.

Der Kurort ist von allen Seiten, vom Bodensee aus auf der im Rheinthale führenden Eisenbahn, vom Züricher See her auf der am Wallenstädter See vorüberführenden Bahn, von Tirol oder Vorarlberg her über Feldkirch, von Italien her über die Via mala und Chur, auf guten Poststrassen sehr bequem zu erreichen.

Badearzt in Pfäfers ist Dr. Dormann, in Ragaz Dr. Kaiser, Dr. Jäger, Dr. Good.

Literatur: Vogt, Prof. in Bern, Der Kurort Hof-Ragaz in der Schweiz. Für Aerzte und Laien. Giessen, 1857.
Curanstalt Ragaz-Pfäfers. Die Verbesserungen der Thermalanstalt im letzten Decennium und die Neubauten der Gegenwart. St. Gallen, 1868.
Kaiser, Dr. J. Fr., Die Thermen von Ragaz-Pfäfers. Fünfte, gänzlich umgearbeitete Aufl. St. Gallen, 1869.

4. Das **Römerbad** in Unter-Steiermark, unmittelbar an der Eisenbahnstation gleichen Namens der Wien-Triester Bahn, zwei Meilen von Cilli, eine Meile vom Markte Tüffer, auf der Höhe 755 Fuss über dem adriatischen Meere gelegen, von welcher man auf das mit üppiger Vegetation geschmückte, vom Sannflusse durchströmte Thal hinabblickt. Das Klima ist sehr milde, die mittlere Jahrestemperatur beträgt $8\frac{1}{2}^0$ bis 9^0 R.

Die drei Quellen besitzen fast eine gleiche Temperatur von $29,5^0$ R. und enthalten nach Prof. Hruschauer's Analyse in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron		0,209 Gran.
Chlormagnesium		0,299 -
Chlornatrium		0,428 -
Schwefelsaure Kalkerde		0,104 -
Kohlensaure Kalkerde		0,249 -
Kohlensaure Magnesia		0,057 -
Kohlensaures Eisenoxydul		Spuren.
Kieselsäure		0,632 -
	Summa	1,978 Gran.
Freie Kohlensäure	2,239 Gran =	4,846 K. Z.

Hauptsächlich wird das Wasser zu Bädern benutzt in grossen Bassins (sogenannte Gehbäder), von denen das Römer-Bassin eine Temperatur von 29,5^0 R., das Fürstenbad 27,5^0 R., und das Communebad für ärmere Leute 28^0 R. hat. Dieselben werden, da hier Morgens und Abends gebadet wird, zweimal gereinigt und von Neuem gefüllt. — Die Dauer des Bades richtet sich nach der Individualität des Kranken; man lasse mit einer viertel oder halben Stunde beginnen und allmälig steigen. Schwächliche und sehr reizbare Kranke, besonders Frauen, dürfen im Anfange nicht länger als eine Viertelstunde im Bade verweilen und später nie über eine Stunde. Auch Personen, die zweimal täglich baden, thun besser, nur kurze Zeit im Bade zu bleiben.

Ausserdem sind Separatbäder vorhanden, in denen die Temperatur nach Belieben regulirt werden kann. Auch finden sich Vorrichtungen zu aufsteigenden, herabfallenden und Seitendouchen mit Wasser von 10^0 bis 28^0 R. erstere besonders zu Injectionen in die Scheide geeignet, bei Hyperaemie, Anschwellungen des Mutterhalses, Menstrualstörungen und davon herrührenden nervösen Affectionen (s. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane).

Innerlich wird das Wasser früh Morgens vor dem Bade getrunken, als Maximum ein Maass, als Minimum ein halbes Seidel pro die. Auf einmal lasse man nie mehr als ein halbes Seidel trinken.

Zur Aufnahme von Kurgästen sind 5 Gebäude mit 177 Zimmern vorhanden, unter welchen das Sophieenschloss, ein auf der Höhe des Berges gelegenes umfangreiches Gebäude im italienischen Styl mit 72 Zimmern und herrlicher Aussicht auf den ganzen Thalkessel das eleganteste ist. Ein grosser Speise- und Conversationssaal bilden passende Vereinigungspunkte, sowie eine grosse Anzahl von Zeitungen und eine Bibliothek die Materialien für geistige Unterhaltung liefern. — Das milde Klima gestattet, die Kur bis in den Spätherbst hinein fortzusetzen. – Badearzt: Dr. Bunzel.

Eine zweite ähnliche Badequelle, die im Flussbette des Sannflusses entspringt, versorgt das Franz-Josephsbad im Markte **Tüffer,** welches eine Meile nördlich von dem obigen liegt und ebenfalls mit grossen Bassin- und Separatbädern versehen ist.

5. Die Bäder von **Leuk** liegen 4356 Fuss über dem Meeresspiegel, 2½ Stunden nördlich vom gleichnamigen Flecken, inmitten grüner Matten, in einem von hohen kahlen Felsenmassen der Alpen überragten, 4 Stunden

langen, aber nur 20 bis 30 Minuten breiten Bergkessel, der nur gegen Süden, wo die Dala sich durchwindet, offen ist. Die Umgebung der Bäder ist von der grossartigsten Erhabenheit, das Klima meist rauh und in raschen Uebergängen wechselnd. Die mittlere Temperatur des Sommers beträgt des Morgens zwischen + 5° und 8° R., Mittags zwischen + 15° und 20° R. und Abends zwischen + 8° und 10° R.

Es entspringen hier über 20 Quellen, auf einem kleinen Raume zusammengedrängt, am südlichen Fusse der Gemmi, 4400–4500 Fuss über dem Meere, die nur durch die Temperatur und die grössere oder geringere Menge der festen Bestandtheile von einander abweichen. Das Wasser ist vollkommen klar, geruchlos, wo es zu Tage kommt, entwickeln sich Gasblasen. Zu manchen Zeiten, besonders im Frühling während der grossen Schneeschmelze, im Herbst nach Regen trübt es sich und setzt einen graulichen Bodensatz ab. Die Trübung dauert gewöhnlich 1 bis 3 Tage, so dass zuweilen die Trinkkur ausgesetzt werden muss. Die wichtigsten Quellen sind:

1) Die Haupt- oder Lorenzquelle mit 40,8° R., die reichste, welche auf dem Dorfplatze in der Grösse eines kleinen Baches hervorströmt und auch zum Trinken benutzt wird.
2) Die Quellen des Armenbades mit 37,4° R.
3) Die Heilbadquellen mit 38° R., welche das Alpenbad versorgen.
4) Die Hügelquellen mit 38° bis 40° R.
5) Die Quellen an der Dala mit 27° bis 32° R.

Die Lorenzquelle enthält nach der neuesten Analyse von Morin (1844) in 16 Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	10,6736	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	2,3654	-
Schwefelsaures Natron	0,3993	-
Schwefelsaures Kali	0,2995	-
Schwefelsaure Strontianerde	0,0384	-
Chlorkalium	0,0538	-
Kohlensaure Kalkerde	0,0384	-
Kohlensaure Magnesia	0,0768	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0791	-
Kieselerde	0,2765	-
Thonerde	Spuren.	
Summa	14,3008	Gran.

An Gasen:

Kohlensäure	0,1204	Par. K. Z.
Sauerstoff	0,0531	-
Stickstoff	0,5805	-
Summa	0,7540	Par. K. Z.

An den Stellen, wo das Wasser aus der Erde hervorkommt, steigen Luftbläschen empor, deren geringere oder stärkere Entwickelung von

der Reichhaltigkeit der einzelnen Quellen abhängt. 100 K. Z. dieses Gases enthalten:

Kohlensäure	1,017	K. Z.
Sauerstoff	0,462	-
Stickstoff	98,521	-
Summa	100,000	K. Z.

Getrunken befördert das Wasser die Harn- und Hautsecretion, bewirkt jedoch oft Verstopfung, so dass eröffnende Mittel angewendet werden müssen. Von der Lorenzquelle lässt man 2 bis 8 Gläser trinken.

Es sind 5 Badegebäude vorhanden: das Bad an der Promenade, das Werrabad, das Züricherbad (so genannt, weil es früher von vielen Badegästen aus dem Canton Zürich benutzt wurde) jetzt Armenbad, das Bad an der Lorenzquelle, auch das grosse oder Herrenbad genannt und das Alpenbad. In allen diesen befinden sich neben Familien- und Separatbädern grosse Bassins, in welchen beide Geschlechter gemeinschaftlich baden mit einem weiten, langen, dicken Badehemde bekleidet, welches alle Körperformen verhüllt.

Das Alpenbad liegt dicht neben dem Hôtel des Alpes, mit welchem es durch eine Glasgalerie in Verbindung steht.

Da die Temperatur des Thermalwassers zu hoch ist, um es unmittelbar in seiner natürlichen Wärme benutzen zu können, so muss es zuvor abgekühlt werden; deshalb werden die Bassins gleich nach dem Nachmittagsbade um 5 Uhr entleert und für den folgenden Tag wieder gefüllt; gleichzeitig werden die Räume gelüftet.

Die Bäder wirken diuretisch und reizen stark die Haut, zumal wenn die Kranken lange Zeit im Bade verweilen. Sie werden täglich oder einen Tag um den anderen oder jeden dritten Tag genommen. Es wird gewöhnlich mit einer halben oder einer Stunde Badezeit begonnen, täglich um dreiviertel oder eine Stunde gestiegen, bis die Höhe von drei bis fünf Stunden erreicht ist. Bäder von längerer Dauer sind nicht zu gestatten.

Um nach Leuk zu gelangen kann man von Norden her, die Eisenbahn bis Thun benutzen, fährt dann nach Kandersteg (3602 Fuss über dem Meere) und bedient sich von hier aus, wenn er den sechsstündigen Weg bis auf die Passhöhe der Gemmi (7086 Fuss) nicht zu Fuss machen kann, eines Maulthieres oder Tragsessels. Der Weg ist keineswegs so gefährlich und beschwerlich, wie er im Allgemeinen geschildert wird und ein guter Fussgänger gelangt in 4½ Stunden sehr leicht hinauf. Viel steiler ist der Weg von der Höhe nach dem Bade hinab, so dass es gerathener ist, ihn zu Fusse zu machen oder sich eines Tragsessels zu bedienen; so bietet auch er keine Gefahren dar, da er breit und sehr gut unterhalten ist.

Kranken ist jedoch zu rathen, auf der Eisenbahn über Basel, Bern, Freiburg, Lausanne und am Genfer-See entlang bis Sitten zu fahren und von hier mit dem Omnibus nach Leukerbad in 9 Stunden.

Zur Aufnahme der Kurgäste sind sehr schöne und zahlreiche Wohnungen in 7 Hôtels und Privathäusern für 5 und 6 Frcs. täglich vorhanden. – Die Badesaison dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Badeärzte: Dr. Bonvin, Dr. Grillet, Dr. Brunner und Drr. Mengis, Vater und Sohn.

Literatur: Brunner, Das Leukerbad, seine warme Heilquelle und seine Umgebung. Bern, 1867.

6. Die Bäder in **Bormio** (Worms) sind 4460 Fuss (das alte Bad) resp. 4125 Fuss (das neue Bad) über dem Meeresspiegel unterhalb des Stilfser Jochs im Veltlin gelegen, welches durch seine belebende kräftigende Alpenluft einen wesentlichen günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Kranken ausübt. Obgleich der Ort trotz der hohen Lage, wie die Vegetation beweist, ein mildes Klima besitzt, welches er der Schutz gewährenden Gebirgskette und dem warmen Luftstrome verdankt, welcher sich durch das Addathal heraufzieht, so ist doch wegen der Nähe der Schneefelder und Gletscher, da der Ort von 10–14,000 Fuss hohen Bergen eingeschlossen, das Klima auch sehr veränderlich und die Kurzeit daher auf die Monate Juli und August beschränkt. Die Temperatur steigt Mittags dann gewöhnlich bis auf 19 und 22° R., während sie am Morgen und Abend 4 bis 10° beträgt. Mithin ist dem Kranken grosse Vorsicht anzuempfehlen und winterliche Kleidung nicht zu entbehren.

	im Altbad	im Neubad
Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt	+ 5,49° R.	+ 5,57° R.
- höchste - - - -	+ 22,9° R.	+ 21,5° R.
- niedrigste - - - -	— 11,7° R.	— 8,9° R.
- mittlere Temperatur im Juli	+ 10,75° R.	+ 12,95° R.
im August	+ 14,69° R.	+ 13,17° R.
im September	+ 9,95° R.	+ 9,00° R.

Eine halbe Stunde vom Städtchen Bormio entfernt, 760′ höher als dieses, entspringen am südlichen Fusse des Monte Braulio 8 erdige Thermen von 27° bis 32,8° R., von ungeheurem Wasserreichthume.

Die Martinstherme von 31,9° R., enthält nach der Analyse des Dr. v. Planta-Reichenau (1859) in 1 Pfund (7680 Gran):

Schwefelsaure Kalkerde	3,7347	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	1,9353	-
Kohlensaure Kalkerde	1,3324	-
Schwefelsaures Natron	0,4638	-
Schwefelsaures Kali	0,1390	-
Chlornatrium	0,0860	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0192	-
Phosphorsaure Thonerde	0,0003	-
Kieselerde	0,1589	-
Summa	7,8803	Gran.

Freie uud halbfreie Kohlensäure	0,3640 Gran.
Auf Volumina berechnet im Pfunde = 32 K. Z.	0,78 K. Z.

Es werden auch aus dem Schlamm in der Martinsgrotte und den „Lederplatten“, die sich unterhalb der Pliniusquelle durch freiwillige Verdunstung des Mineralwassers bilden, unter Zusatz von feinstem Sande und geschlemmtem Thon künstliche Schlammbäder hergestellt, welche theils als Gliederbäder theils als ganze Bäder ihre Verwendung finden

In 1000 Theilen des St. Martinsschlammes sind enthalten, wenn man die Einzelstoffe zu Verbindungen gruppirt, wie sie im Schlamme selbst sich vorfinden und wie sie theils als solche aus dem Erdinnern zu Tage treten, theils nach einer Reihe von Zersetzungen als Erdprodukte erscheinen:

Kohlensaure Kalkerde	272,2
Kohlensaure Magnesia	91,7
Schwefelsaure Kalkerde	54,0
Kieselsaure Thonerde	44,7
Thonerde unverbunden	84,6
Schwefeleisen	43,8
Freier Schwefel	68,1
Organische Substanzen	105,4
Kohlensäure, von löslichen kohlensauren Salzen beim Eintrocknen herrührend	70,1
Wasser u. s. w.	165,4
	1000,0

Das „alte Bad“, welches eher einer Felsenburg als einer Kuranstalt ähnlich sieht, stammt aus verschiedenen Zeiten und ist in unmittelbarer Nähe der Hauptquelle auf die Felsen und in die Felsen hineingebaut. In letzterer Zeit hat es durch einen Neubau von 4 Stockwerken, der mit den Bädern durch eine geschlossene Gallerie in Verbindung steht, einen wesentlichen Zuwachs erhalten. Es enthält 10 Badezimmer, kann 120 bis 130 Personen aufnehmen und eignet sich besonders für Solche, die grössere Ruhe, einen ungenirteren Ton und etwas billigere Preise wünschen.

Seit dem Jahre 1861 ist ausserdem ein grossartiges Kurhaus, „das neue Bad“, aus 3 Stockwerken bestehend, vorhanden mit elegant meublirten Zimmern, welche für 150–200 Personen Raum bieten und 40 grossen luftigen Badecabinetten mit marmornen Wannen.

Aerzte: Dr. Bruni und Dr. Marturano.

Literatur: Die Thermen von Bormio von Dr. Meyer-Ahrens. Zürich, 1869.

Man erreicht den Kurort auf den schönen Kunststrassen, welche ihn mit Tirol, der Schweiz und Italien verbinden. Vom Norden gelangt man durch das Puschlav über Tirano, von Tirol über das Stilfser Joch und vom Süden aus auf den Poststrassen der Lombardei zum Bade.

An allen genannten Kurorten trägt die hohe Lage und die reine

Luft, die hier geathmet wird, sehr viel zur Kräftigung des Organismus und zum günstigen Erfolge bei.

An diese Thermen reihen wir noch die von **Bath** in England, die Aquae calidae s. Aquae Solis der Römer, an, welche ebenfalls schon seit alten Zeiten in dem Rufe eines ausgezeichneten Heilmittels gegen die Gicht stehen und von Heberden gegen die mit derselben verbundenen Digestionsstörungen gerühmt werden.

Bath, eine prächtige Stadt von 50,000 Einwohnern, liegt an der Westküste Englands im Avonthale und bietet den Besuchern mannigfache Zerstreuungen. Das Klima ist sehr milde, so dass das ganze Jahr hindurch gebadet werden kann, die Luft sehr feucht. Der Reichthum der drei Hauptquellen, des Königsbades, Heissbades und Kreuzbades an Thermalwasser ist sehr gross. Die Temperatur der Quellen schwankt zwischen 34,2° und 38° R.

In 16 Unzen enthält das Wasser des Königsbades:

Chlornatrium	3,1250	Gran.
Chlormagnesium	0,1734	-
Schwefelsaures Kali	0,5092	-
Schwefelsaure Magnesia	1,8575	-
Schwefelsaure Kalkerde	8,4337	-
Kohlensaure Kalkerde	0,9999	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1175	-
Kieselerde	0,3271	-
Summa	15,5433	Gran.
Kohlensäure	1,89	-

Die mit dem ausgesuchtesten Comfort eingerichteten Bäder liegen mitten in der Stadt; es sind Bassin- und Einzelbäder vorhanden. Das ganze Bassin des Königsbades ist 67 Fuss lang, 40 Fuss breit; mit ihm sind Douche- und Dampfcabinette und eine prächtige Trinkhalle verbunden.

In den Fällen, wo chronische Hautaffectionen oder Geschwüre mit dem gichtischen Leiden complicirt, und wo bedeutende Stasen in den Unterleibsvenen vorhanden sind, eine erbliche Haemorrhoidalanlage sich nachweisen lässt und genuine Anfälle schon lange nicht mehr zum Ausbruch gekommen, oder sich in kurzen Zwischenräumen wiederholen, aber nicht so heftig auftreten, wie bei kräftigen, robusten Individuen und wegen Mangels an Energie sich nicht durch deutliche Krisen entscheiden, sondern bedeutende Anschwellungen und Steifigkeit der Gelenke zurücklassen, leisten die Schwefelwasser, innerlich und in Bädern gebraucht, die trefflichsten Dienste wohl hauptsächlich durch ihren reichen Gehalt an festen Bestandtheilen, Kalk- und Chlorsalzen, welche die Haut stark reizen. — Hier sind die Thermen von Aachen, Burtscheid, Baden bei Wien und im Canton Aargau, Schinznach, Barèges, Bagnères de Luchon indicirt; oder die kalten Schwefelquellen zu Eilsen, Nenndorf, Langenbrücken, Boll, Meinberg; unter den Thermen der Pyrenäen die von Vernet, Cauterets, Eaux-Chaudes.

Auch die Schwefelthermen Ungarns werden in solchen Fällen mit

grossem Erfolge gebraucht, so die Thermen von Trentschin, Mehadia, Töplitz, Grosswardein.

Gegen die Nachkrankheiten der Gicht, die Verbildungen der knöchernen und fibrös-serösen Theile, die Tophen, Gelenkanschwellungen, Anchylosen, in Folge der gesetzten und später organisirten Exsudate, Contracturen, erweisen sich die Thermen von Teplitz, Warmbrunn, Wiesbaden, die Schwefelthermen von Aachen, Baden, die Schwefelschlammbäder in Nenndorf, Baden u. s. w. wirksam. Unter den Thermen der Pyrenäen werden die von Bagnères de Luchon und Amélie-les-Bains besonders gerühmt.

In **Teplitz** sind die heissen Bäder von 30–36° R., welche die Haut stark röthen und reichlichen Schweiss hervorrufen, hier zu verordnen und werden gewöhnlich sehr gut, selbst von alten schwächlichen Leuten vertragen. Der Arzt darf sie deshalb, weil sie anfangs vielleicht Congestionen gegen Kopf und Brust, Schwindel, Ohnmacht, Schlaflosigkeit erzeugen, nicht aussetzen lassen. Anfangs bleibe der Kranke nur 5 Minuten im Bade, später 10 bis 15 Minuten; länger als 20 Minuten zu baden, ist aber nicht räthlich. Das Reiben, Bürsten und Massiren der kranken Theile sollte in keinem Falle unterlassen werden. – Auch die Douche ist bei Tophen, Geschwülsten und Steifigkeit der Gelenke von ausgezeichneter Wirkung, 5 bis 10 Minuten auf die kranken Theile angewandt. Doch darf man nie zu lange Zeit hinter einander damit fortfahren; nach 6 bis 10 Douchebädern lasse man 10 bis 12 Tage aussetzen und dann von neuem beginnen.

Ferner sind hier die heissen Moorbäder (über 30° R. indicirt, da sie aber noch weit stärker aufregen als die Thermalbäder, so darf ein zu langer Aufenthalt im Bade nie gestattet werden; das Maximum ist 20 Minuten, in der Regel genügen 10 bis 15 Minuten; Kranken die an Congestionen nach dem Gehirn leiden, rathe man kalte Umschläge über den Kopf zu machen, auch ist es zweckmässiger, die Bäder nicht täglich, sondern nur alle 2 bis 3 Tage nehmen zu lassen. Die Teplitzer Aerzte wollen die Beobachtung gemacht haben, dass nach 10 bis 15 Moorbädern nicht selten ein Stillstand in den anfangs rasch vorschreitenden Besserungserscheinungen eintritt, welcher sich weder durch eine Erhöhung der Temperatur. noch durch die längere Zeit hindurch fortgesetzten Bäder beseitigen lässt. In solchen Fällen soll es am geeignetsten sein, die Moorbäder auszusetzen und 8 bis 10 Tage hindurch gewöhnliche Thermalbäder nehmen zu lassen. Nach einer solchen Pause tritt dann die frühere Wirksamkeit von neuem hervor. (Berthold und Seiche: Medicinisches Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau. Jahrgang 1853).

In **Wiesbaden** lässt man Bäder über 27° R. nehmen und die Kranken 10 Minuten bis ¾ Stunden in denselben verweilen. Im Bade werden die kranken Theile gerieben und nach demselben gebürstet, worauf der Patient in eine wollene Decke gehüllt, im Bette den Schweiss gehö-

rig abwartet. Die Diaphorese kann selbst durch warme Getränke unterstützt werden.

Die Douche wird in einer Temperatur von 23° bis 40° R. gleichzeitig mit den Bädern, im Beginne oder während desselben, oder nach demselben angewandt, täglich oder jeden zweiten Tag wiederholt, mit ganzer, halber oder doppelter Kraft, in einem Strahle oder in mehreren, in Form des Regen- oder Schauerbades verabreicht. Die Dauer bestimme man, je nach dem individuellen Falle, auf 5 Minuten bis eine halbe Stunde.

Die Dampfbäder sind von ausgezeichneter Wirkung, wenn es sich darum handelt, die Hautfunction kräftig zu bethätigen, die Theile zu erweichen und die Secretion zu befördern. Die Temperatur kann von 35° bis auf 40° R. erhöht werden und der Kranke 5 Minuten bis eine halbe Stunde im Bade verweilen. Sie werden täglich oder einen Tag um den anderen angewandt.

In **Nenndorf** werden in solchen Fällen die Dampfbäder und Dampfdouchen gebraucht. Sie befinden sich in den unteren Räumen eines Anbaues des grossen Badehauses und werden in den gewöhnlichen Gasdampfkasten genommen. In demselben Zimmer befindet sich auch eine Badewanne, um gleich nach dem Dampfbade ein Abspülbad von Schwefelwasser zu nehmen.

Die Temperatur der Dämpfe beträgt 32° bis 40° R. Selten lässt man den Kranken länger als eine Viertelstunde im Bade verweilen; an Congestionen nach dem Kopfe Leidende bedecken denselben mit kalten Umschlägen. Wegen ihrer kräftigen Einwirkung sind gewöhnlich 6 bis 8 Bäder hinreichend. In einem daranstossenden Zimmer wartet der Kranke auf einem Ruhebette den Schweiss ab, ehe er sich der Luft aussetzt.

Die Schwefelwasserdouchen werden in der Regel von lauwarmem Schwefelwasser gegeben, vom schwächsten bis zum stärksten Grade; gewöhnlich lässt man sie am Ende eines allgemeinen Bades nehmen. — Zur Zertheilung von Anschwellungen u. s. w. ist die abwechselnde Anwendung der Dampf- und Schwefelwasserdouche von grossem Nutzen.

Von bedeutender Wirksamkeit sind die Schlammbäder, indem sie selbst da Hülfe schaffen, wo die stärksten Schwefelwasserbäder erfolglos geblieben sind. Die Schwefelschlammbäder können selbst bei bedeutendem Erethismus im Gefässsysteme und Neigung zu Congestionen nach den Lungen und dem Gehirn in Anwendung gebracht werden und werden von reizbaren und schwächlichen Individuen gut vertragen. Die natürlichen Schlammlager befinden sich bei dem eine halbe Stunde von Nenndorf entfernten Dorfe Algesdorf in dem moorigen Grunde einer Vertiefung des Gebirges, der mit vielen Schwefelquellen durchzogen ist, welche im Laufe der Jahrhunderte durch ihre Zersetzung und Niederschläge, die darin befindlichen Erdarten (Lehm- und Moorerde mit vegetabilischen Resten) mit dem eigenthümlichen Schwefelschlamme imprägnirt haben. Durch das Ab-

fliessen der oberen leichteren Erdschichten von den höheren Punkten in diese Vertiefung und die stets in den lockeren Boden sich ergiessenden und denselben durchdringenden Schwefelquellen erzeugt sich fortwährend neues Material für den Badegebrauch.

Der Badeschlamm ist vermöge seines vorwiegenden Gehaltes an freiem Schwefel und Schwefelwasser als Schwefelmineralschlamm zu bezeichnen. Seine Farbe ist schwarzgrau, er hat die Consistenz eines gleichförmigen Breies und riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäure, Grubengas und Stickgas; an festen, neben einer nicht unbeträchtlichen Menge freien, mechanisch eingemengten Schwefels, auch einen bedeutenden Gehalt an Schwefelcalcium, alcalische und erdige Salze, etwas Thon, Kieselerde und Extractivstoff.

Er wird im Herbste gegraben, durch Sieben von gröberen, unzersetzten organischen Beimischungen gereinigt und so in grossen, bedeckten Reservoirs den Winter hindurch aufbewahrt. In diese strömt das Wasser der Schwefelquelle, so dass der Schlamm beständig in einer Höhe von 2 Fuss damit bedeckt ist und den Niederschlag des Wassers in sich aufnimmt. So bleibt er in einem stets fortschreitenden Gährungsprocesse den Winter hindurch liegen, wird jedoch alle 14 Tage durchgerührt und umgearbeitet. Während der Badezeit wird er in Kübeln in die Wannen getragen, aus denen er durch eine Oeffnung abgelassen werden kann. Seine Verdünnung erfolgt in der Wanne selbst mittelst der erforderlichen Menge Schwefelwasser und die Erwärmung durch Zulassung von Schwefelwasserdämpfen. Ein Schlammbad wird täglich nur einmal von dem Kranken benutzt, am folgenden Tage jedoch vor der Heizung jedesmal etwas frischer Schlamm zugesetzt. Beim Erhitzen entwickelt derselbe ausser dem Geruche nach Schwefelwasserstoffgas einen deutlichen vegetabilischen Modergeruch, der sich durch wiederholten Gebrauch des Schlammes bei neuer Erhitzung bedeutend verstärkt. Wegen dieses zunehmenden Gährungsprocesses, bei dem mittelst Zersetzung der schwefelsauren Salze durch die Einwirkung der organischen Substanzen zugleich eine progressive Vermehrung des Schwefelgehalts zu erfolgen scheint, hat man es für rathsam gehalten, bis zum sechsten Bade sich desselben Schlammes zu bedienen und nur täglich eine geringe Menge frischen hinzuzusetzen.

Die Bäder werden gewöhnlich in einer Temperatur von 27° bis 30° R. genommen. — Auch sind örtliche Bäder sehr zu empfehlen. Unter Empfindung von Jucken und Brennen röthet sich die Haut, turgescirt und häufig bricht schon im Bade reichlicher Schweiss aus, der nach demselben nie ausbleibt. – Nach einer Reihe von 8 bis 10 Bädern pflegt sich nicht selten eine scheinbare Verschlimmerung einzustellen: Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Zunahme der Schmerzen in den Gelenken u. s. w. — Der Kranke verweile anfangs nur 15 bis 20 Minnten im Bade; höchst selten darf die Dauer eines Bades über eine Stunde verlängert werden. Im Bade selbst müssen die leidenden Theile stark gerieben werden, wodurch der Schlamm umgerührt wird und somit stets neue Schichten mit

dem Körper in Berührung kommen. Nach dem Bade verweile der Kranke eine Zeitlang in dem dazu bestimmten Ausruhezimmer und lege sich dann kurze Zeit ins Bett.

Ferner sind zu empfehlen die Schlammbäder in **Eilsen** (s. S. 98) und in **Meinberg** (s. S. 100).

An diese Schlammbäder reihen sich die zu **Pöstény** (s. S. 93). Der Mineralschlamm enthält in 16 Uuzen.

Kieselerde	8,2740	Gran.
Eisenoxydul	1,9968	-
Alaunerde	2,3408	-
Kalkerde	1,7344	-
Humus	0,0800	-
Wasser	1,3664	-
Verlust	0,2176	-
Summa	16,0100	Gran.

Er ist sehr weich, im natürlichen Zustande schwarzgrau, wird aber beackert hart und lichtgrau, fühlt sich fettig an, hat ein glänzendes Ansehen und riecht nach Schwefelwasserstoffgas. Die Temperatur, die er längere Zeit behält, beträgt + 29° bis 38° R.

Die Bäder werden in grösseren Bassins unmittelbar an dem Orte des Vorkommens des mit heissem Wasser gemengten Schlammes genommen.

Auch die Schlammbäder in **Tüffer** (s. S. 461) zeigen sich sehr wirksam. Der Badeschlamm besitzt eine natürliche Wärme von + 16,7° R.

Bei Exsudaten in den Gelenken, wenn sie nicht zu lange bestanden und noch resorptionsfähig sind, werden auch die Wasser- und Schlammbäder in **Topuszko** in Gebrauch gezogen.

Der Kurort liegt in der banatischen Militairgrenze in einem lieblichen muldenförmigen Thale 6 Meilen von Carlstadt entfernt. Das Klima ist milde und die Umgegend reich an grossartigen Naturschönheiten.

Es entspringen in der Umgegend des Ortes zahlreiche Thermalwasser; benutzt werden zu medicinischen Zwecken die Spiegelbad- oder Hauptquelle von 39° R. und die Volksschlammbadquelle von 44° R. Die erstere enthält nach Dr. Ragsky's Analyse in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	0.365	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	0,346	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,458	-
Chlormagnesium	0,264	-
Kohlensaure Kalkerde	1,445	-
Kohlensaure Magnesia	0,403	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,021	-
Kieselerde	0,448	-
Thonerde und Extractivstoff	0,070	-
Summa	3,820	Gran.
Kieselsäure	2,73	K. Z.

Das Wasser kann also zu den indifferenten Thermen gezählt werden. Der Schlamm befindet sich in der von dem heissen Mineralwasser durchtränkten Schlammwiese und besteht aus 32 pCt. organischen Bestandtheilen und 68 pCt. anorganischen, darunter viel schwefel- und kohlensaure Kalkerde, Kieselerde und Eisenoxyd. — Die Schlammbäder befinden sich wie in Pöstény unmittelbar am Orte des Schlammlagers. Das Honoratiorenschlammbad ist ein für 16—20 Personen eingerichtetes Bassin, in welchem mehrere Quellen entspringen; die Temperatur variirt zwischen 28° und 36° R.; in dem Volksschlammbade entspringt die oben angegebene Quelle.

Badearzt: Dr. Hinterberger.

Sehr gute Dienste leisten ferner bei gichtischen Tophen, Anchylosen u. s. w. die Dampfbäder, Schlammumschläge und die Douchen in **Baden** bei Wien Im Leopoldsbade befinden sich Vorrichtungen zum Gebrauche von Dampfbädern. Der Dampf des erhitzten Thermalwassers wird in Kasten geleitet durch Ventile, mittelst welcher sich auch die Temperatur reguliren lässt. In den Kasten wird entweder der ganze Körper, mit Ausnahme des Kopfes, den Dämpfen ausgesetzt oder nur einzelne Extremitäten. Zugleich ist auch eine Dampfdouche vorhanden.

Der Schlamm wird hier künstlich bereitet, indem man die Ursprungsquelle fortwährend durch zwei Kasten strömen lässt, von welchem der eine mit blauem Thon, der andere mit Moorerde gefüllt ist, welche von Zeit zu Zeit durchknetet werden, damit eine innigere Mischung des Wassers mit dem Thon und der Erde stattfinde. – Der Schlamm wird zu den Bädern mit warmem Schwefelwasser verdünnt.

Die Dampfbäder in **Aachen** entstehen aus den natürlichen Dämpfen des Thermalwassers, welches in einem unterirdischen Canale über scharfe Steinstücke herabfällt, zertheilt wird und auf solche Weise die schnelle Entwickelung der Dämpfe bewirkt, die durch eine Oeffnung von 5 bis 6 Zoll Durchmesser zu Tage kommen. Die Dampfbäder befinden sich nur in den Badehäusern der oberen Quellen, da die Temperatur der unteren nicht hoch genug ist, um Dämpfe in hinreichender Menge zu erzeugen. Das Verhalten vor und nach den Bädern weicht nicht von dem bei anderen angegebenen ab.

Das Wasser der Douche fällt 24–28 Fuss hoch aus einem bleiernen Kasten herab, indem das abfliessende stets durch besonders dazu eingerichtete Pumpen ersetzt wird. Die Stärke des Strahls wird durch die verschiedenen Mündungsröhren nach dem Bedürfniss bedingt. Die hinabführenden kleineren Röhren endigen in einem biegsamen ledernen Schlauche, vermittelst welches dem Strahle die nöthige Richtung gegeben werden kann.

Sehr vollblütige, zu Congestionen geneigte Individuen, die die oben genannten Schlammbäder nicht vertragen, gebrauchen die Schwefelschlammbäder in **Driburg** (s. S. 29), welche weniger erhitzend wirken, ohne nachtheilige Folgen. Die Satzer Schwefelquelle ent-

springt eine halbe Stunde von Driburg und imprägnirt die sie umgebenden Moorlager. Ihre Temperatur beträgt 12° R. Sie enthält in 16 Unzen:

Kohlensaure Magnesia	0,526	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	2,500	-
Chlormagnesium	1,157	-
Chlornatrium	0,315	-
Schwefelsaure Magnesia	2,157	-
Schwefelsaure Kalkerde	4,315	-
Schwelsaures Natron	5,315	-
Hydrothionsaure Kelkerde	0,368	-
Thonerde	0,157	-
Schwefelharz	0,197	-
Extractivstoff	0,201	-
Summa	17,218	Gran.

Die Moorerde ist von schwarzbrauner Farbe, sehr leicht und riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas. Sie fühlt sich fettig, seifenartig an, klebt nicht an der Haut und enthält keine Beimischung von Sand. Sie wird von den in ihr enthaltenen Pflanzenfasern sorgfältig gereinigt, mit Wasser zu einem Brei verdünnt und in den Badewannen durch Wasser-Dämpfe auf 27° bis 30° R. erwärmt und entwickelt mit jedem Tage mehr Schwefelwasserstoffgas. Ein treffliches Unterstützungsmittel der Kur ist der innerliche Gebrauch der Trinkquelle, wenn Störungen in der Digestion, wie Säurebildung, Flatulenz, chronischer Catarrh der Magenschleimhaut mit Atonie, Plethora abdominalis als Begleiter atonischer Gicht vorhanden sind. Sehr geschwächten Individuen, die meist schon über das mittlere Lebensalter hinaus sind, verleiht sie frische Kräfte. Bei torpiden Constitutionen ist auch eine stärkende Nachkur mit den Eisenbädern, welche die durch die Schwefelschlammbäder erschlaffte Haut wieder roboriren, sehr zu empfehlen. Sind dagegen Congestivzufälle zu befürchten und muss jede Aufregung vermieden werden, so ist anstatt des Eisenwassers die Hersterquelle zu wählen, (welche eine starke Stunde südöstlich von Driburg entspringt und stets frisch in Flaschen gefüllt am Kurorte zu haben ist) zumal wenn die Kranken an Lithiasis leiden. Sie gleicht dem Wildunger-Wasser und enthält nach Fresenius' im Jahre 1865 angestellter Analyse in 16 Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	7,971118	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,928650	-
Schwefelsaures Kali	0,167232	-
Schwefelsaure Baryterde	0,000507	-
Schwefelsaure Strontianerde	0,020721	-
Salpetersaures Natron	0,002911	-
Chlornatrium	0,156239	-
Chlorlithium	0,011804	-
Chlorammonium	0,013141	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,230540	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,888868	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,180803	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,019753	-

Phosphorsaure Thonerde	0,002573	Gran.
Basisch phosphorsaure Kalkerde	0,002880	-
Kieselsäure	0,141957	-
Summa	29,001454	Gran.
Völlig freie Kohlensäure	15,802253	-
Temperatur	8½° R.	

Zu empfehlen sind auch für Kranke, die in der Nähe wohnen, die Kohlenmineralschlammbäder zu **Gleissen**, 3 Meilen von Landsberg an der Warthe entfernt, am Ankensee gelegen. Im dortigen Wiesenthale entspringen auch zahlreiche eisenhaltige Quellen. Die Bade-Etablissements sind geschmackvoll eingerichtet und ein Theil des Badehauses zu Wohnungen für Kurgäste bestimmt.

Badearzt: Dr. Hübner.

Bei sehr geschwächten anaemischen Individuen, Trägheit des Resorptionsprocesses, langer Dauer der Krankheit, wodurch der Kräftezustand überhaupt und vorzüglich die Ernährung in hohem Grade gelitten hat, zeigen sich die salinischen Eisenmoorbäder zu **Franzensbad** von grossem Nutzen. Contraindicationen sind nur Klappenkrankheiten des Herzens und Incrustationen der Arterien des Gehirns.

Die Bäder müssen hier wärmer, von dickerer Consistenz und längerer Dauer sein. Auch die örtliche Anwendung des Moores in Form von Hand- und Fussbädern oder Cataplasmen unterstützen die Kur. Innerlich lasse man die Franzensquelle, Wiesenquelle und den kalten Sprudel gebrauchen.

IV. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

---

1. Chronische Endometritis, Chronischer Catarrh der Gebärmutter.

(Leucorrhoe.)

Das characteristische Symptom des chronischen Catarrhs der Gebärmutter ist ein mehr oder weniger profuser Ausfluss aus den Geschlechtstheilen, welchem im Anfange geringe Beachtung geschenkt wird und gegen welchen erst, wenn das Secret die innere Fläche der Schenkel arrodirt und das Allgemeinbefinden zu leiden anfängt, ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wird. – Viele Frauen ertragen selbst einen hohen Grad der Krankheit gut, während andere sehr frühzeitig abmagern, über Mattigkeit klagen, ein bleiches Ansehen erhalten mit blauen Ringen um die Augen. In Folge der Anaemie und Hydraemie, oder vielleicht auch durch Fortpflanzung der Reizung der Nerven des Uterus auf andere Nervenbahnen, entstehen eine Reihe neuralgischer und krampfhafter Beschwerden, die sogenannten hysterischen Zufälle, die sehr häufig nur von einem Leiden der Sexualorgane herrühren.

Die Ursachen des Gebärmuttercatarrhs sind entweder: 1. allgemeine Dyscrasieen wie Scrophulose und Tuberculose; 2. directe Reizungen des Uterus durch zu häufig oder zu stürmisch ausgeübten Coïtus, durch Masturbation, Pessarien u. dgl.; 3. Stasen in den Gefässen des Uterus bei Lungen- und Herzkrankheiten; 4. Lageveränderungen des Uterus, Flexiorum und Versionen und Neubildungen desselben.

Während im dritten Falle selten der Indicatio causalis genügt werden kann, im zweiten durch diätetische und moralische Einwirkung ein Erfolg zu erzielen ist, bleibt nur für den ersten und letzten, sowie für die Folgezustände im Allgemeinen ein balneotherapeutisches Verfahren übrig. Jedoch muss im letzteren Falle stets zuerst eine entsprechende innerliche, örtliche und technische Behandlung vorausgehen, welcher man dann eine Mineralwasserkur folgen lässt, die gewöhnlich unter gleichzeitiger Einwirkung des Aufenthalts in gesunder Luft von Erfolg ist.

Liegt eine scrophulöse Diathese zu Grunde, wie es meistentheils bei den Schleimflüssen der Fall ist, die Kinder und junge Mädchen heimsuchen, so sind die Soolbäder zu verordnen, verbunden mit Injectionen in die Scheide mit der verdünnten Soole.

Seebäder zeigen sich wirksam bei lymphatischen Individuen mit schlaffen, welken Muskeln, bleicher Gesichtsfarbe und grosser Apathie des Körpers und Geistes, durch kräftige Beschleunigung des Stoffwechsels, wobei ein Theil der Wirkung der Seeluft zuzuscheiben ist; jedoch erfordern sie einen gewissen Grad organischer Energie, eine nicht zu tief gesunkene Lebenskraft, um eine dauernd heilsame Wirkung hervorzurufen, denn dass Bad bedingt nach Beneke (l. c.) eine absolut vermehrte Harnsäureproduction im Organismus, mithin im zweiten und dritten Gliede eine vermehrte Oxalsäureproduction und vermehrte Ausscheidung von Phosphaten, beeinträchtigt somit den reichen Gewinn an Phosphorsäure, die bedeutende Hebung des Ernährungsprocesses, welchen der Organismus bei ausschliesslichem Genuss der Seeluft erfährt. Schwächliche Individuen dürfen daher auch nicht täglich baden und müssen Alles, was eine bedeutende Abspannung herbeiführt, z. B. weite, angreifende Spaziergänge, meiden. – (Ueber die Wahl des Seebades s. S. 186.)

Wo die Schwäche einen sehr hohen Grad erreicht hat, ist der alleinige Aufenthalt an der See und die Wirkung der Seeluft zu empfehlen oder man lässt mit warmen Seebädern zu 24 bis 26° R. beginnen und erst nach 8 – 14 Tagen kalte, die jedoch nur von sehr kurzer Dauer sein dürfen (2 bis höchstens 5 Minuten) nehmen; allmälig wird der Aufenthalt in der See z. B. täglich um eine Minute verlängert, bis man auf 10 Minuten gestiegen ist. In solchen Fällen ist das Seebad **Colberg** zu empfehlen, weil dort die kühlen Soolbäder mit den Seebädern verbunden werden können.

Zart organisirten Individuen mit reizbarer Constitution ist zu rathen, anfangs nur einen Tag um den anderen zu baden und dann nach einer Anzahl von Bädern, z. B. fünf, einen Tag auszusetzen. Nach dem Bade müssen sich die Kranken schnell abtrocknen, eilig warme Kleider anlegen (die Haare lassen sie am besten gelöst frei über den Rücken herabfallen und trocknen), und einen Spaziergang am Strande ohne Kopfbedeckung, schneller oder langsamer, je nachdem sie sich erwärmt fühlen oder frösteln, machen; wenn dies die Kräfte nicht gestatten, ist anzurathen, die Füsse während des Ankleidens bis an die Knöchel in warmes Wasser zu tauchen oder auf warme Kruken zu legen. Nervöse Individuen und solche, die gegen Witterungseinflüsse sehr empfindlich sind, müssen flanellene Kleidung unmittelbar auf dem Körper tragen.

In den Fällen, wo der Fluor albus trotz der Kräftigung des Organismus fortdauert, kann man die Injectionen mit Seewasser versuchen, die anfangs verdünnt anzuwenden sind.

Zum inneren Gebrauche eignet sich in solchen Fällen das Wasser der Adelheidsquelle, der jodhaltigen Kochzalzwasser von Hall, Wildegg (s. Scrophulosis).

Sowohl bei jungen Mädchen und älteren Frauen von torpider Constitution, wenn eine scrophulöse Anlage zu Grunde liegt, als auch in den Fällen, in welchen ein Catarrh des Magens und der Bronchien mit der Leucorrhoe verbunden ist, werden die Quellen von **Luhatschowitz** mit Nutzen verordnet. Man lasse dort allgemeine Bäder und Sitzbäder nehmen, Einspritzungen machen und den Louisenbrunnen trinken.

Hat sich in Folge der lang andauernden profusen Schleimsecretion Anaemie und Hydraemie entwickelt, finden in Folge dieser fehlerhaften Blutmischung nervöse Zufälle der mannichfachsten Art statt, so sind die Eisensäuerlinge oder Stahlwasser vorzuziehen.

Besonders machen wir hier auf **Pyrmont's** Heilapparat (s. S. 31 und 129) aufmerksam, weil wohl kein andererer Kurort zur Behandlung chronischer Catarrhe der Sexualorgane geeigneter ist. In den Fällen nämlich, wo noch eine mehr antiphlogistische Kur erforderlich ist, kann man die gelind abführenden Kochsalzquellen und Soolbäder in Gebrauch ziehen lassen, wo ein Uebergang zur tonisirenden Behandlung einzuleiten ist, die eisenhaltigen Kochsalzsäuerlinge verordnen und endlich die reinen Eisenquellen in Anwendung bringen, wo auf die erschlaffte Schleimhaut local eingewirkt und die schlechte Blutmischung verbessert werden soll.

Ferner werden hier mit Erfolg gebraucht die verschiedenen Quellen von **Franzensbad**, wo man innerlich die Wiesenquelle, Franzensquelle trinken und die Bäder aus der Luisenquelle bereitet, auch abwechselnd mit den Moorbädern, zuletzt letztere allein, nehmen lasse, oder die Quellen von **Elster**, wo die Moorbäder gleichfalls zu empfehlen sind, von **Rippoldau**, **Petersthal**, **Griesbach**. Hier eignen sich auch die Quellen von **Schwalbach**, (Stahlbrunnen innerlich und zu Bädern, nur bei grosser nervöser Reizbarkeit und Gefässeregung der weniger aufregende Weinbrunnen) **Reinerz**, **Bocklet**, **Brückenau**, **Driburg**, **Cudowa**, **Langenau** (Moorbäder), **Altwasser**, (Georgenbrunnen innerlich und die Luisenbäder; bei reizbaren Individuen Bäder im Neu- und kleinen Bade, auch Moorbäder) **Spa**, **Füred**, wo die Bäder im Plattensee gebraucht werden können, oder die von **St. Moritz** in Engadin, welches wegen seines stärkenden Alpenklimas besonders bei anaemischen und sehr heruntergekommenen Individuen zu wählen ist. — Das Uebel pflegt jedoch sehr hartnäckig zu sein und eine wiederholte Kur zu erfordern.

Zu empfehlen ist hier auch vorzugsweise zum äusseren Gebrauche die Stahlquelle zu **Pyrawarth** in Nieder-Oesterreich, nur drei Poststationen von Wien entfernt. Sie eignet sich besonders, wegen ihrer eigenthümlichen Mischung und geringen Menge freier Kohlensäure bei Individuen mit bedeutendem Erethismus des Nervensystems und grosser Aufregung des Gefässsystems, und wirkt rein tonisirend, stärkend. Der Badeort hat sehr zweckmässige Badeeinrichtungen und wird stark besucht. Das Wasser von einer Temperatur von 8,8° R. enthält in 16 Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	3,211	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,538	-
Schwefelsaure Magnesia	1,275	-
Chlornatrium	1,712	-
Chlormagnesium	0,517	-
Kohlensaure Kalkerde	1,216	-
Kohlensaures Natron	2,910	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,741	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,084	-
Thonerde	0,092	-
Kieselerde	0,517	-
Verlust	0,047	-
Summa	13,860	Gran.
Freie Kohlensäure	1,963	K. Z.

Kleine Quantitäten werden auch innerlich gebraucht gut vertragen.

Man fährt von Wien auf der Nordbahn bis Gänserndorf, von wo aus Omnibus nach dem Kurorte fahren.

Badearzt: Dr. Wisgrill.

Die Bäder dürfen an allen diesen Orten nicht zu kühl genommen werden; die zweckmässigsten Wärmegrade sind 24° bis 27° R. Das Mineralwasser verliert zwar durch die Erwärmung einen Theil der Kohlensäure und des durch dieselbe aufgelöst erhaltenen Eisens, dieser Verlust wird aber durch die Möglichkeit eines längeren Aufenthaltes hinreichend ersetzt. Kühlere Bäder von 22° bis 16° R. sind nur bei hysterischen Zufällen und Palpitationen, asthmatischen oder suffocatorischen Erscheinungen zu gestatten.

An allen oben genannten Orten kann man auch die Sitzbäder, von einer höheren Temperatur, allmälig zu einer möglichst kühlen herabsteigend, und die Injectionen in Anwendung bringen lassen. Die aufsteigende Douche der kohlensäurehaltigen Wasser ist ferner ein mächtig erregendes Mittel, passt aber nur bei grosser Erschlaffung und Torpor der Schleimhaut.

In **Bocklet** wird dieselbe auf folgende Weise angewandt: Die Kranke begiebt sich in das gewöhnliche Wannenbad, setzt sich über den messingenen Zapfen, bringt ihn zwischen die Schaamlippen und giebt dem Arzte, wenn sie die gehörige Stellung eingenommen, mittelst einer Glocke ein Zeichen. Hierauf lässt dieser die Douchemaschine mässig in Bewegung setzen. Bei voller Kraft kann sie das Wasser, wenn die Wanne leer ist, mannshoch, also weit höher als die Bubenqnelle zu Ems, in die Höhe treiben, was nach der Versicherung aller Frauen, die die Douche gebrauchen, kein schmerzhaftes, nicht einmal ein unangenehmes Gefühl verursacht. Je nach der Individualität der Kranken und dem vorliegenden Falle wird nun stärker oder schwächer gepumpt. Ebenso verschieden ist die Dauer der Application: zarte Frauen gebrauchen sie anfangs nur einige Minuten, keine jedoch länger als 10 Minuten. Die Dauer hängt auch ab von der Temperatur der einzuspritzenden Flüssigkeit; je niedriger dieselbe ist, desto kürzere Zeit darf von der Douche Gebrauch gemacht

werden. Anhaltend angewandte Kälte schwächt diese zarten Theile noch mehr, während sie, wenn sie kurze Zeit und in Zwischenräumen einwirkt, einen äusserst heilsamen Reiz hervorruft. Empfindet die über der Douche sitzende Patientin nur die geringste Unbequemlichkeit, so kann sie sich augenblicklich entfernen und durch ein Zeichen mit der Glocke die Maschine zum Stillstand bringen. Nach vollzogener Operation verweilt die Kranke noch einige Zeit im Bade.

Gewöhnlich wird das Wasser aus der Ludwigsquelle genommen, oft noch mit adstringirenden Decocten vermischt und in einer hohen Temperatur von 30° R. und darüber.

Bei Schleimflüssen mit relaxirter und atonischer Beschaffenheit der Scheidenschleimhaut, die oft den gepriesensten Heilmitteln hartnäckig trotzen, äussert die Kohlensäure, wie sie im Sprudelbade zu **Meinberg** in Anwendung gebracht wird, mit gleichzeitiger Benutzung der Gasdouche ihre ausgezeichnete Heilkraft. Es tritt hier, indem sie leichter als jedes andere Mittel auf die erkrankten Theile unmittelbar einwirkt, ihre zusammenziehende, tonisirende Wirkung auf die Schleimhäute, ihre belebende auf die Nerven und die Capillargefässe vereint hervor und somit vermag sie die Secretion zu verbessern oder zu beseitigen, ohne die Nachtheile herbeizuführen, welche durch Application adstringirender Vegetabilien und der Metalle so leicht entstehen. — Auch die trockne Gasdouche bewährt sich bei hartnäckigem Fluor albus durch ihre tonisirende, zusammenziehende und die Secretion der Schleimhaut umstimmende Wirkung.

In analogen Fällen kann man auch die Gasbäder in **Franzensbad**, **Marienbad**, **Petersthal** verordnen.

Diese Quellen sind so reich an Kohlensäure, dass diese aufgefangen und zu Gasbädern und Gasdouchen benutzt werden kann.

Bei chronischen Catarrhen, denen ein bedeutender Grad von Anaemie zu Grunde liegt, die mit Chlorose verbunden sind, zeigen sich die Eisenthermen von **Szliács** in Ungarn sehr wirksam, innerlich gebraucht und in Bädern. Sie entspringen am linken Ufer der Gran 1194 Fuss über dem Meeresspiegel, 2 Stunden von Neusohl. Das Klima ist mild und gesund.

Die beiden grossen Logirhäuser stehen durch eine brückenartige Verbindung des oberen Stockwerks mit einander in Verbindung.

Auf einem Flächenraum von etwa 100 Fuss Länge und 40 Fuss Breite entspringen die 4 Quellen, die ausschliesslich zum Baden benutzt werden. Dieser ganze Raum bildet eine gemeinschaftliche rings umschlossene Halle, in deren hölzernem Fussboden unmittelbar über je einer Quellmündung 4 vertiefte grosse Kasten eingelassen sind, in welchen das Wasser mit der gleichzeitig sich entwickelnden Kohlensäure gesammelt wird. Dadurch entstehen 4 unter einem Dache befindliche Gemeinbäder.

Die Temperatur ist verschieden, No. 1 hat 25,8°, No. 2. 25°, No. 3. 23°, und No. 4. 20,7° R.

Etwa 300 Schritte vom Logirhause entfernt, entspringen 4 kühlere

Trinkquellen die nach Wagner's Analyse folgendermassen zusammengesetzt sind:

	Adamsquelle.	Dorotheenquelle.
Schwefelsaures Natron	2,012 Gran.	1,928 Gran.
Schwefelsaures Lithion	0,108 -	0,104 -
Schwefelsaure Magnesia	2,734 -	2,626 -
Schwefelsaure Kalkerde	5,537 -	5,959 -
Chlornatrium	1,582 -	1,578 -
Chlormagnesium	0,503 -	0,445 -
Kohlensaure Magnesia	1,567 -	1,471 -
Kohlensaure Kalkerde	3,264 -	2,811 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,357 -	0,334 -
Kieselerde	0,184 -	0,146 -
Harzstoff	0,130 -	0,104 -
Summa	17,978 Gran.	17,506 Gran.
Kohlensäure	24,48 K. Z.	26,01 K. Z.
Temperatur	+ 20,5° R.	+ 17,6° R.

	Josephsquelle.	Lenkeyquelle.
Schwefelsaures Natron	0,192 Gran.	2,020 Gran.
Schwefelsaures Lithion	—	0,127 -
Schwefelsaure Magnesia	—	2,650 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,307 -	5,883 -
Chlornatrium	—	1,705 -
Chlormagnesium	—	0,526 -
Kohlensaure Magnesia	0,288 -	1,474 -
Kohlensaure Kalkerde	0,833 -	2,699 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,806 -	0,641 -
Kieselerde	0,096 -	0,134 -
Harzstoff	—	0,119 -
Summa	2,572 Gran.	17,978 Gran.
Kohlensäure	33,73 K. Z.	26,01 K. Z.
Temperatur	+ 9° R.	+ 18,2° R.

Nicht selten stellen sich in Folge des bedeutenden Gehaltes an Kohlensäure im Anfange der Kur vielfache Symptome der Aufregung ein, wie aufsteigende Hitze, Herzklopfen, frequenter, aber meist weicher Puls, unruhiger Schlaf und Congestionen nach den Lungen und dem Gehirn. Man mache die Kranken auf diese Zufälle aufmerksam, die sie in keinem Falle von dem ferneren Gebrauche der Bäder und Quellen abhalten dürfen.

Die Bäder siud mehr kühl zu nehmen, damit die Haut nicht zu stark gereizt wird. Da aber bei den meisten der hier die Kur gebrauchenden Kranken der Stoffwechsel träger von Statten geht, die Eigenwärme daher eine niedrige ist, so darf die Temperatur nicht so weit herabgesetzt werden, dass keine Reaction der Haut hervorgerufen wird oder zu Erkältungen Veranlassung gegeben werden könnte.

Bei bedeutender allgemeiner Atonie ist eine Temperatur von 27° bis 29° R. rathsam; am zweckmässigsten lässt man Bäder von 23° bis 28° R. nehmen und erst allmälig, wo es angeht, die Temperatur bis auf 22° und 20° R. erniedrigen. Die Dauer des Bades richtet sich nach der Indivi-

dualität und dem Wärmegrade, variirt zwischen 5 Minuten und einer halben Stunde.

Die Wohnungen und Badeeinrichtungen zeichnen sich von denen, in anderen ungarischen Kurorten rühmenswerth aus. Ein grosser, schöner Park mit schattigen Sitzplätzen ist vorhanden. Mit Gran besteht eine Personenpostverbindung.

Badearzt: Dr. Hasenfeld.

Hat die Atonie der Schleimheit einen sehr hohen Grad erreicht, und ist die Secretion sehr profus, dann sind die Bäder in **Alexisbad** zu empfehlen, welches am Fusse des Unterharzes, im romantischen Selkethale, im Herzogthum Anhalt liegt. Es verdankt seine Hauptwirkung der bedeutenden Menge an hydrochlorsaurem Eisen, schwefelsaurem Eisen- und Manganoxydul und der grossen Menge Kieselerde, und ist ein reines Stahlwasser, dessen tonisirende Kraft nicht durch auflösende Salze geschwächt wird, sondern deren es nur so viele enthält, als erforderlich, um in Verbindung mit der Kieselerde den Eindruck auf die Schleimhaut zu machen, welcher zur Beförderung der Aufnahme des Eisens und Mangans wünschenswerth ist.

Der Kurort besitzt zwei Quellen, den Selkebrunnen oder die alte Badequelle, die zu den Bädern benutzt wird, und den Alexisbrunnen, einen erdig-salinischen Säuerling, welcher zum inneren Gebrauche dient.

Der Selkebrunnen, von einer Temperatur von $6\frac{1}{2}^0$ R., enthält keine kohlensauren Salze und nur Spuren freier Kohlensäure; das in ihm gelöste Eisen ist an fixe Säuren (Schwefelsäure und Salzsäure) gebunden, weshalb bei künstlicher Erwärmung des Wassers nicht so leicht eine Zersetzung vor sich geht, wie bei den Eisensäuerlingen. Jedoch scheint alles Eisen an Chlor gebunden zu sein.

In 16 Unzen enthält er nach Trommsdorf:

Schwefelsaures Natron	0,299	Gran.
Schwefelsaure Magnesia	0,375	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,600	-
Schwefelsaures Eisenoxydul	0,313	-
Schwefelsaures Manganoxydul	0,207	-
Chlorcalcium	0,145	-
Chloreisen	0,971	-
Kieselerde	0,109	-
Extractivstoff	0,436	-
Summa	3,455	Gran.

In vielen Fällen ist es nothwendig, die kräftige Einwirkung durch Zusatz von Flusswasser zu mildern.

Der Alexisbrunnen ist reich an kohlensaurem Eisen- und Manganoxydul, arm an auflösenden Salzen, gleicht somit den Quellen von Schwalbach und Spa, von welchen er sich aber durch den geringen Gehalt an Kohlensäure unterscheidet. Innerlich gebraucht wirkt er mithin

kräftig tonisirend und verbessert die Blutmischung. Er enthält nach der im Jahre 1866 von Sonnenschein angestellten Analyse in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,291	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,725	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,406	-
Schwefelsauren Baryt	Spuren.	
Chlorkalium	0,159	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,249	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,139	-
Kohlensaure Kalkerde	0,596	-
Kohlensaure Magnesia	0,269	-
Phosphorsäure	0,026	-
Thonerde	0,0019	-
Kieselsäure	0,215	-
Titansäure, Arseniksäure, Cobaltoxyd, Nickeloxyd	Spuren.	
Huminkörper	0,217	-
Summa	3,3939	Gran.
Kohlensäure	8,000	K. Z.
Temperatur	+ 7°	R.

Zum Versenden wird das Wasser mit Kohlensäure imprägnirt.

Die Bade-Einrichtungen sind in jeder Hinsicht rühmenswerth; die Wohnungen im herzoglichen Badehause und in Privathäusern freundlich und mit grossem Comfort ausgestattet.

Von den Eisenbahnstationen Quedlinburg, Frose und Aschersleben ist der Kurort in 2½ bis 4 Stunden zu erreichen.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Schauer, Dr. Polland aus Harzgerode.

Neue Literatur: Schauer, C. H. Dr., Badearzt und Director des Bades Alexisbad, Sanitätsrath etc., Blutarmuth und Bleichsucht mit vielen ihrer Folge-Krankheiten als Heilobject für Stahlquellen, mit besonderer Rücksicht auf die Kur in Alexisbad. 8°. 128 S. Dessau, 1869. Barth.

Bei gleichen Zuständen ist auch das sehr starke Eisenwasser des Hermansbades **Muskau** in der preussischen Oberlausitz zu empfehlen. Die beiden Quellen, die zu den Vitriolwassern gehören, die Trinkquelle oder Hermansbrunen und Badequelle, werden seit 1822 benutzt und enthalten nach Duflos in 16 Unzen:

	Trinkquelle.		
Chlornatrium	0,4345	Gran.	
Schwefelsaures Natron	0,5270	-	= 1,20 Gran cryst. Salz.
Schwefelsaures Kali	0,0374	-	
Schwefelsaure Kalkerde	3,5350	-	
Schwefelsaure Magnesia	0,6590	-	= 1,34 - - -
Schwefelsaures Manganoxydul	0,0550	-	
Schwefelsaures Eisenoxydul	1,5260	-	= 2,80 - -

Kohlensaures Eisenoxydul	1,3858 Gran.	
Thonerde	0,1438 -	
Kieselerde	0,2920 -	
Quellsäure	0,0780 -	
Phosphorsaure Thonerde, Freie Kohlensäure	Spuren.	
Summa	8,6735 Gran.	

	Badequelle.	
Chlornatrium	3,4136 Gran.	
Schwefelsaures Natron	0,9050 -	= 2,049 Gran cryst. Salz.
Schwefelsaures Kali	0,1359 -	
Schwefelsaure Kalkerde	16,7000 -	
Schwefelsaure Magnesia	1,1212 -	= 8,400 - - -
Schwefelsaures Manganoxydul	0,1670 -	
Schwefelsaures Eisenoxydul	6,0200 -	= 10,010 - - -
Kohlensaures Eisenoxydul	3,0000 -	
Thonerde	0,4210 -	
Kieselerde	0,5160 -	
Quellsäure	0,4070 -	
Phosphorsaure Thonerde, Freie Kohlensäure	Spuren.	
Summa	32,8067 Gran.	

Das Wasser beider Quellen riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas, ihre Temperatur beträgt $9\frac{1}{4}^0$ R.

Wo die Verdauungsorgane nicht zu geschwächt sind, lässt man täglich eine geringe Quantität trinken; sonst beschränke man sich allein auf die Bäder; doch kann man auch einen leichten Eisensäuerling zum inneren Gebrauch empfehlen.

Die nächste Eisenbahnstation ist Weisswasser der Berlin-Cotbus-Görlitzer Eisenbahn. Für die Bequemlichkeit der Badegäste ist verhältnissmässig sehr gut gesorgt; es sind 5 Logirhäuser, 5 Gasthöfe und Privatwohnungen zur Aufnahme der Kranken eingerichtet. Die herrlichen berühmten Parkanlagen gewähren die schönsten Spaziergänge.

Badeärzte sind Dr. Prochnow (dem die specielle Beaufsichtigung der Badeanstalt obliegt) und Dr. Treutler.

2. Parenchymatöse Metritis (Chronischer Infarct des Uterus).

Wir begegnen oft beim weiblichen Geschlechte einer chronischen Hypertrophie des Gewebes des Uterus, die Folge eines entzündlichen Oedems und Wucherung der Bindegewebselemente. Meistens besteht jedoch dieses Leiden nicht allein, sondern ist von anderen Krankheitserscheinungen begleitet, die entweder von Störungen in den Functionen der Unterleibsorgane selbst, wie Stauungen des Blutes in den Venen, Haemorrhois und deren Folgen, abhängig sind oder von einer zu Grunde liegenden Dyscrasie, wie Scrophulosis, Arthritis u. s. w. herrühren.

Dieser krankhafte Zustand wird besonders im Beginne, wenn nur eine einfache Hyperaemie vorhanden ist, nicht selten zum grossen Nachtheile der Kranken verkannt und die Behandlung beschränkt sich auf ein symptomatisches Verfahren gegen die hysterischen und dyspeptischen Beschwerden.

Wenn aber Frauen über derartige Zufälle klagen, so ist es die Pflicht des Arztes, um zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, eine sorgfältige Untersuchung des Uterus mittelst Touchirens und des Speculums vorzunehmen. Ist der Sitz dieser chronischen Entzündung vorzugsweise in der Scheidenportion und dem Mutterhalse, so zeigen sich diese Theile dunkelroth, von Blut strotzend, vergrössert, erweitert, dem Beckenausgange näher gerückt, schmerzlos oder schmerzhaft bei der Berührung; ist aber der Uteruskörper gleichzeitig oder für sich allein ergriffen, so findet dabei fast immer auch eine Abweichung in der Lage statt: Vorwärtsneigung, Rückwärtsbeugung oder seltener eine seitliche Richtung; häufig sind auch Excoriationen und Geschwüre auf der Schleimhaut vorhanden.

Diese Hyperaemieen können hervorgerufen werden bei jungen Mädchen durch eine fehlerhafte physische und psychische Lebensweise, zumal in den höheren Ständen, wo dann die Menses im Beginne der Krankheit oft reichlich und lange fliessen, später aber, wenn die Gefässe des Uterus durch das neugebildete Bindegewebe comprimirt werden, sparsam und mit heftigen colikartigen Beschwerden verbunden. Oft bleiben die Menses Monate und Jahre lang aus, obwohl heftige Molimina regelmässig wiederkehren. Ferner entwickeln sie sich bei jungen Frauen, deren Geschlechtsorgane wiederholten Reizungen ausgesetzt worden, entweder in Folge eines zu früh ausgeführten Beischlafes nach der Entbindung oder zu oft hinter einander stattfindenden geschlechtlichen Umganges. Endlich giebt mangelhafte puerperale Involution des Uterus nach vielen Geburten, bei Disposition zu Stasen in den venösen Gefässen zu ihrer Entstehung Anlass. Bei längerem Bestehen der Krankheit leidet die Ernährung und es entwickeln sich dieselben Störungen der Innervation, wie beim chronischen Catarrh: Neuralgieen der verschiedensten Art, krampfhafte Zufälle, Anaesthesieen und Lähmungen der unteren Extremitäten.

Zuerst ist stets eine Entleerung der hyperaemischen Theile durch locale Blutentziehungen mittelst Blutegel oder Scerificationen, die unter Umständen in kurzen Zwischenräumen mehrere Male wiederholt werden müssen, erforderlich, dann aber gehe man zu einer mehr reizenden Behandlung über, vor Allem zur Anwendung der warmen Uterusdouche, mit Wasser von 30° bis 32° R., welche man täglich mindestens 10 Minuten lang einwirken lässt, dabei ein zweckmässiges, körperliches und psychisches diätetisches Verhalten: ruhige Lage, Vermeidung von Erkältungen, Aufregungen, gänzliches Unterlassen des Coitus.

Die Rückbildung der noch heilbaren Gewebsverdichtungen geht im Allgemeinen nur langsam von Statten. In der Regel ist ein wiederholter Gebrauch der Mineralquellen nöthig, bevor das Organ zur normalen

Beschaffenheit zurückgeführt ist. Als Symptome der günstigen Wirkung sind zunächst zu betrachten: die Veränderung des Menstrualbluts, die Absonderung eines weissen oder gelblichen Secrets anstatt der fleischwasserartigen Flüssigkeit, Nachlass der neuralgischen und krampfhaften Zufälle, regelmässiger Stuhlgang, Verminderung der Spannung und Völle in den Hypochondrien.

Die noch längere Zeit fortdauernde Leucorrhoe sowohl, wie die reichliche Ausscheidung eines minder dunkel gefärbten, nicht mehr klumpigen Blutes zur Zeit der Menstruation sind als natürliche Processe anzusehen in dem wieder zur normalen Thätigkeit zurückkehrenden Organe und tragen zur vollständigen Zertheilung des Exsudats bei. Man darf sie keineswegs für Symptome einer zurückgebliebenen Atonie halten und den Kranken Eisenbäder als Nachkur empfehlen; diese sind nur gestattet, wenn ein bedeutender Grad von Schwäche in Folge eines profusen Fluor albus oder von Menorrhagieen sich kundgiebt.

Bei sehr reizbaren Individuen, Vorwalten der nervösen Symptome eignen sich die mehr stoffarmen Thermen, mit nicht zu hoher Temperatur; dahin rechnen wir:

1. Die Thermen von **Ems** (s. S. 229), welche innerlich und in Bädern zu gebrauchen sind. Die letzteren werden von der Badequelle auf dem linken Ufer der Lahn, welche nur eine kleine Strecke vom Flusse entfernt entspringt und von bedeutender Ergiebigkeit ist, gespeist; ihre Temperatur beträgt 38° R. Sie enthält in 1 Pfund über 27,72 Gr. fester Bestandtheile, darunter auch 16,07 Gr. doppelt kohlensaures Natron, 7,55 Gr. Chlornatrium, 1,79 Gr. doppelt kohlensaure Kalkerde, 1,62 Gr. kohlensaure Magnesia und 6 Gr. freie Kohlensäure. Das Krähnchen ist bei noch jugendlichen Individuen und wo das Uterinsystem einer kräftigen Anregung bedarf, zu verordnen, und bei erethischen, zu Blutwallungen geneigten Frauen und wo der Verdacht eines chronisch entzündlichen Processes obwaltet, dem Kesselbrunnen vorzuziehen.

Man kann täglich 2 bis 6 Becher trinken lassen.

Manche Kranke vertragen aber durchaus keine Bäder, was Diel stets für ein Zeichen von bedeutender Blutüberfüllung des Uterus hielt. Hier verordne man neben der Trinkkur Clystire aus dem Thermalwasser, und eine solche, mehrere Wochen hindurch fortgesetzte Behandlung bewirkt dann oft, dass die Bäder vertragen werden.

Sehr wirksam zeigt sich aber vorzugsweise, sei nun Amenorrhoe oder Dysmenorrhoe vorhanden, die aufsteigende Douche mittelst der berühmten Bubenquelle, die beim Ursprung eine Temperatur von 32° R., als Douche von 25,6° R. hat, natürlich aber nur bei verheiratheten Frauen anwendbar ist. Im ersteren Falle wird ein stärkerer Blutandrang zur Gebärmutter bewirkt und die Schleimhaut zur Secretion angeregt, im letzteren bewährt sie ihre reizmildernde, beruhigende Eigenschaft.

Die Erweichung des verhärteten Gewebes wird aber durch kein anderes Mittel in gleichem Maasse und in derselben Zeit bewirkt. Sind die Congestionserscheinungen in dem erkrankten Gewebe erloschen, so ist es um so nothwendiger, dis Gefässthätigkeit im Uterus zu erhöhen und dadurch die Zurückbildung des erkrankten Theils zu beschleunigen.

Je torpider das Individuum, je bedeutender die Induration, je hartnäckiger die Dysmenorrhoe und Amenorrhoe ist, um so höhere Wärmegrade und ein um so kräftigerer Strahl ist erforderlich. Bei weit gediehener Affection sind oft viele Wochen und die tägliche Anwendung des Mittels bis zur erwünschten Wirkung, mithin eine grosse Ausdauer von Seiten der Kranken und des Arztes nöthig. — Nur bei bedeutenden Congestivzuständen in den Geschlechtsorganen, Neigung zur Entzündung, muss man von ihrem Gebrauche Abstand nehmen und sich auf einfache Bäder beschränken.

Auch ist bei sehr erethischen Individuen die äusserste Vorsicht nöthig und den Kranken dringend anzurathen, diese Douche nicht ohne spezielle ärztliche Erlaubniss zu gebrauchen, weil in jedem Jahre Fälle zur Beobachtung kommen, in denen die nicht indicirte oder unzweckmässige Anwendung der Bubenquelle zu gewaltiger erotischer Erregung führt, die sich selbst bis zur Nymphomanie und dauernder Seelenstörung steigern kann.

Aus einer kleinen am Boden eines Badebassins angebrachten Metallröhre sprudelt der etwa 5 Linien dicke Wasserstrahl in einer Temperatur von 25° R. etwa 3 Fuss hoch, durch selbstständige Triebkraft getrieben, empor, so stark, dass die Quelle in 24 Stunden einen Wassergehalt von 975 Kubikfuss liefert. In ihrerer chemischen Zusammensetzung weicht sie nicht von den anderen Quellen ab.

Die Bäder werden in einer Temperatur von 26° bis 29° R. genommen, je nachdem man mehr oder weniger erregend wirken will; hiernach richtet sich auch die Zeitdauer des Aufenthaltes im Bade, die eine viertel bis ganze Stunde betragen kann.

Die Badeeinrichtungen in den 5 Badehäusern sind lobenswerth, besonders im neuen Badehause auf dem linken Lahnufer, welches durch eine verdeckte Gitterbrücke mit den rechtseitigen Parkanlagen in Verbindung steht; die Bäder im Hôtel zu den vier Jahreszeiten sind mit grossem Luxus ausgestattet.

2. Die Thermen von **Landeck** (s. S. 61) sind vorzugsweise bei den Kranken geeignet, bei welchen gleichzeitig eine Stase in den abdominellen Gefässen vorhanden ist und sich die Hyperaemie des Uterus aus einer Plethora abdominalis herausgebildet hat. In diesen Fällen, wo daher nicht allein eine Blutstasis im Gewebe des Uterus stattfindet, sondern auch die venösen Gefässe der anderen Organe mit Blut überfüllt erscheinen, sind die Quellenbäder zu verordnen neben dem innerlichen Gebrauche der Ziegenmolken. Ist gleichzeitig eine Anschoppung oder Hyperaemie der Leber vorhanden, so lasse man die Mariannenquelle

dabei trinken. Doch ist stets für gehörige Leibesöffnung Sorge zu tragen und wenn diese nach dem eingeleiteten Kurverfahren am 5. oder 7. Tage nicht regelmässig täglich erfolgt, empfehle man den Kranken, einige Abende hintereinander vor dem Schlafengehen ein Glas Bitterwasser zu trinken.

Bannerth erklärt sich gegen den gleichzeitigen Gebrauch anderer Mineralwasser, wie der Salzquelle von Franzensbad, des Kissinger Ragoczi, oder des Karlsbader Schloss- oder Mühlenbrunnens wenn bedeutende chronische Verdauungsbeschwerden, die in Hyperaemie oder Hypertrophie der Leber, Fettleber, Gallensteinen u. dgl. ihren Grund haben, sie zu erfordern scheinen und wendet nur die Adelheidsquelle zu 2 bis 3 Gläsern, von 3 Unzen Gehalt, täglich, neben den Bädern an, wenn dieselbe indicirt ist. Jene Mineralwasser sollen lieber vor oder nach der Badekur gebraucht werden.

Bei solchen Anschwellungen der Scheidenportion und des Körpers des Uterus verdient auch der Moor, als Umschlag über die hypogastrische Gegend oder allgemeines Bad, als ein heilsames Unterstützungsmittel der Kur einer rühmenden Erwähnung (s. Bannerth: Günsburg's Zeitschrift für klinische Medicin. Jahrg. I.). Er ist braunschwarz, fühlt sich fettig an und riecht beim Verbrennen bituminös. In 1000 Theilen enthält er:

Im Wasser lösliche Substanzen	10,5	Gran.
Chlornatrium	6,5	-
Kohlensaures Natron	2,5	-
Schwefelsaures Natron	1,0	-
Humusextract	0,5	-
Im Wasser unlösliche Substanzen	889,5	-

Bei hoher Reizbarkeit des Nervensystems werden allgemeine Moorbäder nicht vertragen.

Nicht minder erfolgreich wirkt hier die innere Douche, welche mittelst einer an der im Georgenbade befindlichen Wasserleitung angebrachten Vorrichtung verabreicht wird. An der Ausflussmündung der Hähne, welche an den aufsteigenden Röhren der Leitungsröhren des Thermalwassers angebracht sind und über denen liegen, die letzteres nach der Wanne leiten, wird eine messingene Zwinge angeschraubt, an welcher ein drei Fuss langer aus doppeltem Rehleder verfertigter und mit fester Leinwand überzogener Schlauch festgebunden ist. Mit dem anderen Ende wird der Schlauch an eine messingene Canüle befestigt, deren Ausmündungssöhre von dem hörnernen Mundstücke eines elastischen Mutterrohrs aufgenommen werden kann. Die Kranke, welche die innere Douche gebraucht, sitzt halb liegend in einer trockenen Wanne auf einem Kissen, welches dem Carus'schen Geburtskissen ähnlich und mit einer beweglichen Rückenlehne versehen ist. Ist das elastische Mutterrohr in die Scheide eingeführt, so wird die am Schlauche befestigte Canüle in das Mundstück des Mutterrohrs geführt, der Hahn zum Schlauche geöffnet und das Thermalwasser dringt nun unzersetzt und durch keinen Einfluss der

Atmosphäre in seinen festen und gasförmigen Bestandtheilen verändert, in die Scheide so lange, als es den Umständen nach erforderlich ist. Dadurch und weil sie in einer angemessenen Lage des Körpers genommen werden kann, zeichnet sie sich vor der in anderen Badeorten gebräuchlichen aufsteigenden Douche aus.

Literatur: Bannerth, Dr. F., Die Thermen von Landeck. Studien über ihre Anwendung bei Krankheiten des Weibes und der Nerven, gestützt durch die Beobachtungen aus den Kurzeiten der Jahre 1852—1857. Breslau, 1860.

3. Die Bäder in **Schlangenbad** (s. S. 297) zeigen sich vornehmlich heilsam, wenn heftige Dysmenorrhoeen, Menstrualcoliken bei plethorischen, irritablen Frauen, die an einer Hyperaemie des Uterus leiden, auftreten.

Es entspringen hier 8 Quellen, von gleicher Beschaffenheit, deren Temperatur zwischen $21\frac{1}{2}^0$ und $24\frac{1}{2}^0$ R. variirt.

Die Quelle unter dem Badehause enthält nach Fresenius vom Jahre 1852 in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,091146	Gran.
Chlorkalium	0,044882	-
Chlornatrium	1,825974	-
Phosphorsaures Natron	0,004762	-
Kohlensaures Natron	0,079027	-
Kohlensaure Kalkerde	0,250882	-
Kohlensaure Magnesia	0,047731	-
Kieselerde	0,250545	-
Summa	2,594949	Gran.
Freie Kohlensäure	0,668014	-

Die Bäder wirken calmirend und beruhigend auf das Nerven- und Gefässsystem, beleben aber und kräftigen zugleich. Innerlich gebraucht befördert das Wasser die Resorption krankhafter abgelagerter Stoffe, indem es die Urin- und Darmsecretion steigert, ohne aber energisch auf den Organismus einzuwirken. Daher sind die Quellen ganz geeignet in diesen Fällen, wo wir es mit sensiblen, reizbaren Subjecten zu thun zu haben pflegen und jedes eingreifende Verfahren unstatthaft ist.

Die Temperatur der Bäder variirt nach der Individualität zwischen 25^0 bis 27^0 R. Sehr reizbare Individuen dürfen anfangs nur höchstens eine Viertelstunde im Bade bleiben, allmälig wird die Dauer verlängert bis auf drei Viertelstunden. Nach dem Bade mache sich die Kranke Bewegung im Freien.

Die beiden Badehäuser enthalten, das obere 13 gegen Norden gelegene, das untere 17 meist gegen Süden gelegene Bäder. Die Badecabinette sind geräumig, hoch und elegant ausgestattet. Sämmtliche Badebassins sind vertrasst, die obere Einfassung von Marmor. In jedem Bade sind zwei Röhren, von denen die eine natürlich warmes, die andere erwärmtes Thermalwasser liefert.

Die Saison beginnt im Juni und dauert bis Ende September.

Literatur: Dr. Bertrand, Schlangenbad und seine Warmquellen. 3. Auflage. Schwalbach, Wagner, 1859.
Dr. Baumann, Schlangenbad. Kurzgefasste für Aerzte bestimmte Darstellung seiner Kurverhältnisse, Wirkungsweise und Indicationen. Wiesbaden, 1864.

4. Analog wirken die Bäder zu **Liebenzell** in Würtemberg, im romantischen Nagoldthale des Schwarzwaldes, 995 Fuss über dem Meere, rings von steilen Bergen umschlossen, von der nächsten Eisenbahnstation Pforzheim der von Stuttgart nach Bruchsal führenden Bahn 1½ Stunden entfernt.

Das Thermalwasser fühlt sich weich und fettig an, wahrscheinlich in Folge des grossen Gehalts an kohlensaurem Natron, die Temperatur der verschiedenen Quellen variirt zwischen + 18,9° und 22,08° R.

Nach Prof. Fehling's Analyse vom Jahre 1866 enthält die ältere Quelle des unteren Bades in 1 Pfd. (7680 Gr.):

Kieselsäure	0,42529	Gran.
Kohlensaures Natron	0,99262	-
Schwefelsaures Natron	0,35428	-
Chlornatrium	5,79394	-
Schwefelsaures Kali	0,33575	-
Schwefelsaures Lithion	0,08290	-
Kohlensaure Kalkerde	1,00065	-
Kohlensaure Magnesia	0,24794	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00274	-
Thonerde	0,00289	-
Summa	9,23900	Gran.
Kohlensäure, halbgebundene	0,98322	-
Kohlensäure, freie	0,32065	-
Stickstoffgas	0,18139	-
Sauerstoffgas	0,00021	-

Ein Pfund Wasser enthält:

an halbgebundener und freier Kohlensäure	2,48	Par. K. Z.
an Stickstoff	0.5439	Par. K. Z.
an Sauerstoff	0,0005	-

Es ist nur ein Kurhaus (unteres Bad) mit guten Einrichtungen und mässigen Preisen vorhanden. Die Saison dauert von Anfang Mai bis Mitte September.

Badeärzte: Dr. Günzler, Dr. Müller in Calw.

5. Die Bäder von **Neuhaus**. Die 28° R. warme Quelle liegt 1½ Stunden nordwestlich von der Eisenbahnstation Cilli in Untersteiermark, am Ende eines romantischen, nur gegen Südost geöffneten fruchtbaren Thales, an den Ausläufern der karnischen Alpen, 1200 Fuss über dem Meere. Die hohen, sich in mehreren Reihen erhebenden Gebirge halten die scharfen Nord- und Nordostwinde ab, und da das Thal nur gegen Südost geöffnet ist, so ist das Klima ein überaus mildes und die Luft eine sehr gesunde und kräftige.

Nach der im Jahre 1847 von Prof. Hruschauer angestellten Analyse enthält das Wasser in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	0,046	Gran.
Kohlensaure Magnesia	0,694	-
Kohlensaure Kalkerde	1,178	-
Schwefelsaures Kali	0,098	
Schwefelsaures Natron	0,135	-
Chlornatrium	0,017	-
Kohlensaures Eisenoxydul, Thonerde, Kieselerde, Organische Stoffe	Spuren.	
Summa	2,168	Gran.
An doppelt kohlensaure Salze gebundene Kohlensäure	1,792	-
Freie Kohlensäure	0,898	-

Die Kur wird gewöhnlich mit Bädern von niederer Temperatur begonnen und allmälig zu wärmeren übergegangen. Die Dauer des Bades richtet sich nach der Individualität der Kranken und erstreckt sich von einer viertel bis auf eine Stunde. Nur sehr torpiden Individuen kann man gestatten, noch längere Zeit im Bade zu bleiben. Nach demselben ist Ruhe im Bette oder auf dem Sopha eine halbe bis ganze Stunde lang anzuempfehlen. – Das Baden im Bassin ist dem in Wannen wegen freierer Bewegung, der Unveränderlichkeit der Temperatur und des ununterbrochenen Ersatzes frischen Mineralwassers vorzuziehen.

Wo es erforderlich, werden Kuh- oder Ziegenmolken verordnet.

Zur Aufnahme der Kranken sind 11 Gebäude mit 181 theilweise sehr elegant eingerichteten Zimmern vorhanden. Das Kurhaus enthält 107 Zimmer. – Die Anstalt besitzt drei gemeinschaftliche Bassins und fünf Separatbäder mit den nöthigen Vorrichtungen zu Douchen und Sitzbädern.

Das Badeleben trägt mehr den Character eines stillen, ländlichen, zwanglosen Zusammenlebens.

6. Die Bäder zu **Tobelbad** in Steiermark, 3 Stunden von Gratz in einem von mit Nadelholz bewachsenen Bergen umgebenen Thale, 1047 Wiener Fuss hoch gelegen.

Das Thermalwasser, welches 2 Quellen, eine obere nördliche von $19\frac{1}{2}^0$ R. und eine untere südliche von $22\frac{1}{4}^0$ R. zum Badegebrauche liefern, enthält nach Prof. Schrötter's Analyse in 1 Pfund (7680 Gr.):

Kohlensaure Kalkerde	1,2533	Gran.
Kohlensaures Natron	0,7073	-
Schwefelsaures Natron	0,1282	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,7142	-
Schwefelsaure Magnesia	0,4915	-
Chlorkalium	0,3056	-
Kieselerde	0,1021	-
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren.	
Summa	3,7022	Gran.

Geringe Mengen von Kohlensäure, Stickstoff und Sauerstoff.

Noch sind die Thermen von Bormio (s. S. 464 unterhalb des Stilfser Jochs) zu erwähnen, welche schon in alten Zeiten den Ruf hatten eine ganz besondere Wirkung auf das Uterinsystem zu üben, so dass Bormio in früheren Jahrhunderten als wahres „Frauenbad" bezeichnet wurde. De Simoni (1747) rühmt diese Quellen bei mangelnder so wie auch übermässiger Menstruation, bei Bleichsucht, weissem Fluss und Sterilität. Neuerlich empfiehlt Bruni dieselben wegen ihrer günstigen Wirkung bei chronischer Metritis.

Die Quellen haben eine Temperatur von 27 bis 32,8° R. Die Badeeinrichtungen sind vortrefflich.

Eines bedeutenden Rufes bei Anschwellungen und Verhärtungen des Uterus geniessen auch die alcalisch-muriatischen jodreichen Thermen von **Lippik** in Ungarn, eine Viertelstunde von dem Markte Pakraz entfernt. Sie zeichnen sich besonders durch ihre hohe Temperatur von 35° bis 37° R. aus. — Nach Dr. Wagner's Analyse enthält in 16 Unzen:

	Die Bischofsquelle.	Die Kleinbadquelle.
Schwefelsaures Natron	4,790 Gran.	5,276 Gran.
Chlornatrium	4,687 -	4,814 -
Chlorcalcium	0,788 -	0,760 -
Jodcalcium	0,311 -	0,206 -
Kohlensaures Natron	10,285 -	9,584 -
Kohlensaure Magnesia	0,745 -	0,699 -
Kohlensaure Kalkerde	1,125 -	1,362 -
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,027 -	0,027 -
Kieselsäure	0,834 -	0.883 -
Summa	19,944 Gran.	20,185 Gran.

Die aus dem Wasser frei sich entwickelnden Gasarten bestehen in 1000 Volumtheilen aus:

Kohlensäure	285,6 Vol.	289,3 Vol.
Stickgas	714,3 -	710,7 -
Temperatur	+ 37° R.	+ 35° R.

Das Wasser wird getrunken und zu Bädern und Clystiren benutzt.

Wohnungen finden die Kurgäste im Gasthause und in Bauernhäusern; für die Zerstreuung ist hinreichend gesorgt und das Leben nicht sehr theuer.

Badearzt: Dr. Mark in Pakraz.

Ist die Krankheit erst von kurzer Dauer und sind die Kranken sehr reizbar und nervös, so sind die Bäder zu **Ussat** im Departement de l'Ariège in der Nähe von Ax zu empfehlen. Der Ort liegt in einem vom l'Ariège durchströmten, von schroffen, majestätischen Bergrücken umschlossenen, höchst anmuthigen Thale.

Die Quellen bilden den Uebergang von den einfachen salinischen zu den kalkhaltig salinischen.

Das Wasser enthält nach Filhol's Analyse (1856) in 16 Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	5,3683	-
Kohlensaures Natron	0,2918	-
Kohlensaure Magnesia / Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren.	
Chlormagnesium	0,3226	-
Schwefelsaure Kalkerde	1,4746	-
Schwefelsaure Magnesia	1,3747	-
Schwefelsaures Natron	0,4454	-
Schwefelsaures Kali	0,1536	-
Organische Stoffe und Verlust	0,3610	-
Summa	9,7920	Gran.

Die Quellen fliessen in ein Reservoir und von dort in die Bäder, welche in einer Temperatur von 25,6° bis 28° R. genommen werden können.

Das grosse Badehaus enthält 40 Cabinette mit marmornen Wannen, 2 Bassins und verschiedene Douchen.

Das Wasser hat eine beruhigende, sedative Wirkung und zeigt sich daher bei den hier vorkommenden neuralgischen und hysterischen Beschwerden sehr wirksam. Es wird auch innerlich ohne nachtheilige Folgen gebraucht und gewöhnlich verschwindet die Gastrodynie, an welcher die hier Hülfe suchenden Kranken oft zu leiden pflegen.

Badeärzte: Dr. Vergé, Dr. Bonnaus-Martial.

Sind die Kranken mehr gekräftigt, die nervösen Erscheinungen beseitigt, so empfehle man ihnen den Aufenthalt am Meeresstrande, oder an einem hochgelegenen Kurorte der Alpen.

Wo bedeutende Stasen in den Venen des Unterleibes gleichzeitig vorhanden sind, in deren Folge sich auch die Hyperaemie und chronische Anschwellung des Uterus entwickelte, dabei aber eine scrophulöse Anlage mit im Spiele ist, zeigen sich die Quellen in **Soden** (s. S. 124) oder **Tusnád** in Galizien (s. S. 276), in **Neuhaus** in Franken (s. S. 126) hülfreich. Die Uterinfunction kann auch dabei ganz darniederliegen oder die Menses fliessen so reichlich oder endlich ist Leucorrhoe damit verbunden. Sehr oft finden viele Jahre hindurch bedeutende Blutverluste statt.

Die innere Anwendung der Quellen in Soden, deren Auswahl, nach dem Gehalte an Eisen- und Kohlensäure, die Constitution der Kranken bestimmt, wird durch die Bäder kräftig unterstützt, und auch Injectionen, die Vaginaldouche, werden in manchen Fällen zweckmässig erscheinen. — Am geeignetsten sind in solchen Fällen die Quellen No. VIa., VIb. und XVIII. Zarten Constitutionen mit sehr empfindlichen Digestionsorganen sagt die Quelle No. VIb. besser zu als VIa, und ruft auch nicht so leicht eine störende Aufregung im Gefässystem hervor, daher es rathsam ist, wenigstens mit jener die Trinkkur beginnen zu lassen. Für sehr torpide Constitutionen passt die Quelle Nr. XVIII. Die Bäder müssen stets lauwarm genommen werden, zu 27° bis 23° R. herab.

Aber auch die stark auflösenden alcalisch-salinischen und mu-

riatischen Eisensäuerlinge werden in diesen Fällen in Gebrauch gezogen werden müssen, wo eine bedeutende Blutüberfüllung der Gebärmutter und adnexen Theile vorhanden ist und sich bei der Untersuchung varicöse Ausdehnungen der Gefässe am Mutterhalse und Scheidengewölbe vorfinden. Solche Zustände entwickeln sich mehr bei Frauen in vorgerückteren Jahren und sind mit mannigfachen Störungen der Menstruation verbunden. Die Menses pflegen profus zu sein und oft stellen sich auch in der Zwischenzeit heftige Ausflüsse von dunkler, schwarzer Farbe ein. Die Verdauung liegt darnieder, der Stuhlgang erfolgt unregelmässig, oft ist hartnäckige Verstopfung vorhanden. Hier führt der Gebrauch des Ragoczi in **Kissingen** in Verbindung mit Pandurbädern und Bädern des Soolensprudels, sowie der des Kreuzbrunnens in **Marienbad** in Verbindung mit den Bädern der an Kohlensäure sehr reichen Marienquelle eine Besserung herbei, indem die unterdrückten Catamenien wieder erscheinen, die sparsamen vermehrt werden, die schmerzhaften Zufälle, die jede Menstrualperiode begleiten, schwinden.

Ausser diesen Bädern können auch mit Nutzen die Gasbäder angewendet werden, bei localer Schwäche des Uterinsystems, bei allgemeiner Erschöpfung und wenn das Uterinleiden Folge unterdrückter Hautausdünstung ist, da die Gasbäder überhaupt, neben ihrer eigenthümlichen Reizung der Geschlechtstheile, die Hautthätigkeit besonders in Anspruch nehmen. — Sehr oft pflegen sich schon während der Kur Haemorrhoidalzufälle zu entwickeln.

Die Kranke setzt sich in den hölzernen Apparat, der möglichst luftdicht gearbeitet und beständig mit dem Gasgemenge angefüllt ist und zwar, je nachdem es vorgeschrieben, bis an den Hals, bis an die Brust oder bis an die Schenkel, und bleibt, je nach der verschiedenen Empfänglichkeit des Körpers für das Gas, eine viertel bis ganze Stunde darin. Zuweilen werden die Bäder zweimal täglich verordnet.

Das Gas entwickelt sich auf einer weiten Strecke rings um das Gasbad in unermesslicher Menge unmittelbar aus der Erde. Mehrere der stärkeren Gasströme werden aufgefangen und durch Röhren in die Apparate geführt.

Die erste Wirkung, welche die Kranken empfinden, ist ein angenehmes Gefühl von Wärme am Körper, welches oft schon in den ersten Minuten nach dem Einsteigen bemerkbar wird, zuweilen aber erst später eintritt. Irritable Individuen und mit einem krankhaften Zustande der Haut behaftete werden früher davon ergriffen. Gewöhnlich hält die Wärme bis zu Ende des Gasbades an und zeigt sich zuerst an den Geschlechtstheilen; die meisten schildern dieses Gefühl, als wenn die Theile in warmes Wasser getaucht würden. Dann verbreitet sie sich auf den Unterleib und den oberen Theil der Schenkel. — Die zweite Erscheinung ist vermehrte Hautausdünstung, die verschieden ist nach der Individualität der Kranken.

In solchen Fällen erweisen sich auch die muriatischen Eisensäuerlinge von **Cannstadt** hülfreich, bei deren innerem Gebrauche man

die Uterusdouche im Bade **Berg** anwenden lassen kann, die von dem dortigen Spudel gespeist, eine Temperatur von 16° R. hat und reich an Kohlensäure ist.

Kranke mit bedeutender Hypertrophie des Uterus und gleichzeitigen Störungen der Digestion in Folge von Hyperaemie der Leber, Stuhlverstopfung und Amenorrhoe finden auch in **Karlsbad** Hülfe. Man verordne ihnen den Sprudel innerlich und in Bädern, dabei Moorbäder und Moorcataplasmen auf die hypograstische Gegend, und sende sie später nach Ischl, wo die Soolbäder als Nachkur die vollständige Zertheilung und Resorption der transsudirten Massen bewirken werden.

Mit ausgezeichnetem Erfolge werden endlich in solchen Fällen die einfachen oder die mit Mutterlauge verstärkten Soolbäder angewandt. Anschwellungen und Ausschwitzungen, die in Folge einer, durch Retro- und Anteflexionen hervorgerufenen Endometritis, zurückgeblieben sind, vermögen sie oft vollständig zu beseitigen oder doch zu bessern.

Wo nach einer länger fortgesetzten Behandlung eine Volumsabnahme der Geschwulst eintritt, schreibt sie Scanzoni (Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, 1857) der Verringerung des Wassers in der hypertrophirten Uterussubstanz zu. Da auch ein solcher scheinbar unbedeutender Heilerfolg die Beschwerden der Kranken auf ziemlich lange Zeit zu lindern vermag, so ist die die Resorption bethätigende Behandlungsweise mittelst der Soolbäder in Kreuznach, Kissingen, Reichenhall, Hall, Dürkheim, Salzungen, Wittekind, Ischl, Holmshall u. s. w., ferner der Bäder in Krankenheil warm zu empfehlen, welche die Anbildung neuer Gewebe begünstigen und die Rückbildung bestehender krankhafter Processe fördern, daher gehört das Soolbad zu den kräftigsten zertheilenden Mitteln bei den Residuen entzündlicher Processe. Unterstützt wird die Wirkung durch Ueberschläge von in heisse Mutterlauge getauchten Tüchern über den Unterleib und durch die Vaginaldouche.

Ist bei solchen Leiden der Sexualorgane ein allgemeiner Schwächezustand, eine grosse Irritabilität vorhanden, wie es bei der Mehrzahl der Kranken der Fall ist, so muss das Bad in seinem Concentrationsgrade der Individualität genau angepasst werden. Eine nur geringe Ueberreizuug des Nervensystems würde die bestehende Atonie nur steigern; es ist daher stets gerathen, mit verdünnten Bädern, die nicht zu heiss genommen werden und in welchen die Kranken anfangs nur kurze Zeit verweilen dürfen, zu beginnen.

Die Kranken müssen sich nach den Bädern gekräftigt fühlen und das Körpergewicht muss steigen, während wenn die Bäder zu stark, zu heiss genommen werden und die Kranken zu lange in denselben sitzen, Mattigkeit, Frösteln und ein fieberhafter Zustand mit Appetitlosigkeit, unruhigem Schlafe sich einstellt und die Abmagerung zunimmt.

Solche Kranke werden Hülfe finden:

1. In **Kreuznach** (s. S. 136). Frauen, die das kalte Wasser der Elisenquelle nicht vertragen, müssen dieselbe erwärmt oder mit einem Zusatze von warmer Milch trinken.

Wie schon oben angegeben, ist es zweckmässiger, die Dosen nach Unzen, nicht nach der Zahl der Becher zu bestimmen, weil letztere von der verschiedensten Grösse angewandt werden. Die gewöhnliche Dosis für Erwachsene ist 4 bis 5 Unzen viertelstündlich; der tägliche Verbrauch 24 bis 30 Unzen, wovon am zweckmässigsten zwei Drittheile Morgens und ein Drittheil Abends getrunken wird. Bei Kindern wählt man verhältnissmässig kleinere Quantitäten.

Die Bäder lasse man stets in der Temperatur von 26⁰ oder 27⁰ R. nehmen, nur bei vollblütigen und nervösen Frauen, die durch solche sehr aufgeregt werden, sind Bäder von 24⁰ R. zu verordnen. Hiernach ergiebt sich, dass die Soole des Hauptbrunnens zu Münster a. St. für viele gerade so, wie sie der Brunnen liefert und wie sie durch eine geschlossene Röhrenleitung in die Wannen übergeht, zum Bade geeignet ist, während sie für andere Fälle nur eines geringen Zusatzes von erwärmter Soole bedarf. Ebenso besitzen die Salinen Karls- und Theodorshalle Quellen, deren Soole nur eine geringe Temperaturerhöhung erfordert, um zum Bade benutzt werden zu können. Die anderen kühleren Quellen machen zu diesem Behufe zuvor eine künstliche Erwärmung nothwendig; man hat indess nicht zu fürchten, dass dadurch die Wirksamkeit des Bades irgend wie benachtheiligt werde, da die geringe Menge der freien Kohlensäure, welche dabei entweicht, nicht weiter in Betracht kommt. Dem Bade wird die erforderliche Wärme entweder durch Zusatz heissen Soolwassers oder durch Einleitung von heissen Dämpfen unter dem Doppelboden der Wanne gegeben.

Eine stärkere Reizung der Haut wird durch den Zusatz von Mutterlauge oder gradirter Soole bewirkt, doch darf derselbe nie so bedeutend sein, dass eine wirkliche Entzündung hervorgerufen wird. Nicht selten entstehen selbst Congestionen nach den Lungen und dem Gehirn, wenn die Bäder zu concentrirt genommen werden, so dass sich der Badearzt oft in die Nothwendigkeit versetzt sieht, die vom Hausarzte vorgeschriebene Quantität herabzusetzen. Die einfachen Soolbäder eignen sich mehr für sensible Frauen mit reizbarer Haut, während die Mutterlaugenbäder bei sehr torpider Haut ihre Anwendung finden.

Gewöhnlich kann man nach zwei Bädern aus einfachem Soolwasser, welche gleichsam als Vorbereitungsbäder zu betrachten sind und schon erkennen lassen, wie die Kranken gegen die einfache Soole reagiren, zum dritten Bade ¼ bis ein preuss. Quart flüssiger Mutterlauge zusetzen und bei jedem folgenden mit einem halben bis ganzen Quart steigen lassen, bis diejenige Verstärkung erreicht ist, welche der Constitution der Kranken am angemessensten erscheint. Aufregung nach dem Bade, heftiger und anhaltender Reizzustand der Haut, Schlaflosigkeit in der folgenden Nacht, anhaltende Palpitationen des Herzens u. dgl. erfordern eine Verminderung der Mutterlauge.

Hinsichtlich der Dauer eines Bades, lasse man mit einer viertel Stunde beginnen und allmälig bis zu einer Stunde steigen, aber nie darüber hinausgehen, weil bei einer längeren Einwirkung auf die Haut durch

Ueberreizung des Nervensystems, fieberhafte Aufregung, Unbehagen, psychische Verstimmung, Schlaflosigkeit zu erfolgen pflegen. Manche Individuen dürfen jedoch nie länger als 20 Minuten im Bade verweilen. Man empfehle den Kranken die Körperoberfläche tüchtig zu frottiren.

Unterstützt wird die Kur durch Einspritzungen in die Scheide mittelst einfachen oder durch Mutterlauge verstärkten Soolwassers. Man bedient sich dazu einer einfachen Injectionsspritze oder, was zweckmässiger ist, besonderer, nach der Beckenkrümmung geformter, in den Seitenwänden vielfach durchlöcherter Röhren von Zinn, welche während des allgemeinen Bades oder eines Sitzbades in die Scheide eingeführt werden. Sie gestatten der Flüssigkeit, die kranken Theile zu bespülen.

Nach 24 bis 40 Bädern tritt gewöhnlich eine Steigerung der örtlichen Symptome ein, und bei der Untersuchung zeigt sich ein Theil der Geschwulst meist an der Peripherie im Zustande einer grösseren congestiven Thätigkeit. Bei den meisten Frauen, besonders von sehr reizbarer und zarter Constitution, nimmt der Organismus an dieser Aufregung Theil. Dann ist eine sorgfältige Ueberwachung der Kranken erforderlich, strenge Regelung der Diät, der Functionen der Haut und des Darmkanals, sowie Vermeidung körperlicher und geistiger Anstrengung.

Die Kur muss gewöhnlich mehrere Sommer hintereinander wiederholt werden. Das Mineralwasser äussert nicht nur während des Gebrauchs seine Wirkung, sondern auch noch längere Zeit nach beendeter Kur.

Sehr rathsam ist es, Sitzbäder aus einer Mischung von Mutterlauge mit gewöhnlichem Wasser, Injectionen und Fomentationen mit einer solchen Mischung und selbst Vollbäder zu Hause fortsetzen zu lassen.

2. In **Ischl** (s. S. 130).

Die einfachen Soolbäder lasse man im Anfange mit $\frac{1}{4}$ Eimer Soole (4 Pfund) Zusatz zu einem Bade von 15 Eimern (128 Pfund) nehmen und nach und nach bis zu einem ganzen Eimer (32 Pfund) steigen. Die Temperatur richtet sich nach der Individualität der Kranken; anfangs werden die wärmeren von 29° R. ertragen, allmälig erniedrige man die Temperatur bis auf 25° und 24° R.

Bei bedeutender Hypertrophie des Scheidentheils der Gebärmutter, welche durch chronische Catarrhe der Schleimhaut und Stasen in den venösen Gefässen bedingt ist und bei Eierstocksgeschwülsten, die auf einem wiederholten Congestivzustande oder einem durch entzündliche Processe gesetzten Exsudate beruhen, sind die Soolendampfbäder in Gebrauch zu ziehen.

Wo es nöthig erscheint, werden innerlich auflösende Mineralwasser oder bei scrophulöser Diathesis die Marien-Louisenquelle, die Adelheidsquelle und ähnliche Wasser getrunken.

3. In **Reichenhall** (s S. 147).

Die Temperatur der Bäder richtet sich nach der Individualität der Kranken und der Reaction, die nach dem Bade eintritt. Bei reizbaren,

zu Congestionen geneigten Individuen darf man sie oft nur zu 21° R. nehmen lassen, während Kranke mit torpider Haut eine Temperatur von 27° und 28° ertragen. Sie müssen sich kurze Zeit, nachdem sie hineingestiegen, behaglich fühlen, ohne dass eine Aufregung im Gefässsystem entsteht und Abspannung nachfolgt.

Die Dauer des Bades hängt ebenfalls von dem Grade der Irritabilität der Haut ab und ob eine bedeutende Reizung vonnöthen ist oder nicht; länger als ¾ Stunden bis eine Stunde lasse man die Kranken nie im Bade verweilen.

Auch die Sooldampfbäder sind mit den einfachen abwechselnd anzuwenden.

Innerlich kann die Edelquelle, anfangs zu 1 Esslöffel einem Glase süssen Wassers zugesetzt und allmälig bis auf 2 und 3 Esslöffel gestiegen, verordnet werden. Es erfolgen gemeinhin zwei, drei oder vier breiige Stühle Durch den Gehalt an kohlensaurem Gase wird das Wasser leicht verdaut, dennoch ist es rathsam, nicht täglich, sondern nur jeden zweiten oder dritten Tag davon trinken zu lassen.

Kranke, welche die Edelquelle nicht vertragen, oder bei denen sie zu heftig wirkt, kann man die gut bereiteten Ziegenmolken trinken lassen zu 1, 2 bis 3 Gläsern. Zu solchen gehören meist schwächliche, reizbare Individuen; diesen ist von Anfang an die Molkenkur anzurathen.

4. In **Krankenheil** bei Tölz (s. S. 177), wo der innere Gebrauch der Quellen mit den Bädern zu verbinden ist. Der Aufenthalt im Bade währe anfangs eine halbe Stunde, allmälig kann man ihn bis auf eine Stunde verlängern lassen. Nach dem Bade ist eine halbstündige Ruhe im Bett sehr vortheilhaft. Injectionen in die Scheide werden zwei- bis dreimal täglich gemacht.

Bei sehr schwächlichen, reizbaren Frauen muss man einen Kurort wählen, dessen Klima sich durch Milde und Gleichmässigkeit auszeichnet und hier ist **Bex** im Canton Waadt zu empfehlen.

Unter der grossen Zahl von Soolbädern, die hier in Gebrauch gezogen werden können, und deren ich oben in dem Capitel über Scrophulosis Erwähnung gethan habe, hebe ich nur noch **Nauheim** (Friedrich-Wilhelmsbad) und **Oeynhausen** als die kräftigsten hervor, von denen noch bei weit vorgeschrittener Krankheit und bei Frauen in den climacterischen Jahren, wenn entweder nach vorangegangenen Metrorrhagieen ein bedeutender allgemeiner Schwächezustand oder eine grosse nervöse Reizbarkeit sich entwickelt hat, Hülfe zu erwarten ist.

Die Temperatur von 26° R. ermöglicht es, sie ohne Erwärmung zu den Bädern zu benutzen, so dass also das Mineralwasser unzersetzt, mit allen seinen Bestandtheilen, selbst den flüchtigsten, auf den Organismus wirken kann.

Innerlich lasse man in Nauheim, wo es die Digestionsorgane gestatten, den Salz- oder Kurbrunnen, in Oeynhausen den Bülow-

brunnen trinken, doch werden sehr häufig auch andere Mineralwasser, wie die Adelheidsquelle, das Haller oder Wildegger Wasser, der Kissinger Ragoczi, der Homburger Elisabethbrunnen neben dem Gebrauche der Bäder mit Nutzen verordnet.

Zur Beseitigung lästiger schmerzhafter Empfindungen neuralgischer oder congestiver Natur im Bereiche der Nervenplexus in der Unterleibshöhle leistet die kohlensaure Gasdouche oft treffliche Dienste, wie sie in Petersthal, Griesbach, Cudowa, Meinberg in Anwendung kommt. Das Gas wird mit verschiedener Druckstärke, welche durch einen leicht beweglichen Hahn des Rohres regulirt werden kann, mittelst elastischer Schläuche und eines Mutteransatzes von Kautschuk an die Vaginalportion geleitet. Am wirksamsten zeigt sie sich bei alten Metritiden mit unverhältnissmässig geringer Menstrualblutung, Dysmenorrhoe, Hyperaesthesie des Uterus.

So lange aber noch irgend eine Spur von Verhärtung vorhanden ist, dürfen Seebäder, zu deren Anwendung sich der Arzt wegen der mannigfachen hysterischen Beschwerden, Leucorrhoe und bedeutenden Schwäche leicht verleiten lässt, nicht verordnet werden, weil sie das locale Leiden steigern. Nur nach vollkommener Beseitigung des letzteren sind sie angezeigt zur Bekämpfung des allgemeinen Schwächezustandes.

3. Fibroide und Geschwülste der Gebärmutter und Eierstöcke.

Die Fibroide des Uterus kommen sehr häufig zur Beobachtung, sie sitzen entweder in der Mitte der Wandungen, interstitielle, oder dicht unter der Serosa, subseröse, oder unter der Schleimhaut, submucöse. Sie bedingen profuse und anhaltende Blutungen, welche mit heftigen wehenartigen Schmerzen verbunden sind, und Schleimflüsse. Dazu kommen Erscheinungen von Druck auf die benachbarten Organe: Dysurie, Stuhlverstopfung, Beschwerden beim Stuhlgang, Haemorrhoiden, auch Oedeme, Schmerzen und ein Gefühl von Formication in den unteren Extremitäten.

Den Geschwülsten der Eierstöcke gehen gewöhnlich die Symptome der Entzündung voran. Bei zunehmendem Wachsthum fühlt man die Geschwulst in der rechten oder linken hypogastrischen Gegend; gleichzeitig sind die Symptome von Druck auf Gefässe, Nerven und benachbarte Organe vorhanden.

Bei solchen Neubildungen im Uterus und in den Ovarien sind die **Soolbäder** warm empfohlen worden und wenn man durch dieselben auch keine vollständige Heilung herbeizuführen im Stande ist, so werden doch die in der Umgebung transsudirten Massen aufgesogen, die Geschwulst somit verkleinert und die lästigen Zufälle gemildert. Wenn mehrere Badeärzte eine vollständige Beseitigung der Geschwulst beobachtet haben

so war wahrscheinlich die Diagnose eine falsche und man hatte es mit entzündlichen Exsudaten zu thun, welche entweder in der Excavatio vesico-uterina oder in dem Douglas'schen Raume stattfanden.

In solchen Fällen sind Bäder von längerer Dauer erforderlich bis zu 45 Minuten und Zusätze grosser Mengen von Mutterlauge, 5–10 Quart (was sich natürlich nach der Stärke der Soole, in welcher die Kranken baden, richtet).

Ueberschläge mit Mutterlauge sind nicht zu unterlassen, sowie auch zuweilen die aufsteigende Douche in Gebrauch gezogen werden kann.

Hierher gehört auch die Parametritis, welche in einer Entzündung des Fett- und Bindgewebes besteht, das die unteren und seitlichen Theile des Uteruskörpers und der Harnblase umgiebt. Später kann man solche Kranken um die Ernährung zu heben, die Blutmischung zu verbessern nach Schlangenbad, Landeck, Neuhaus, Tüffer, Liebenzell u. s. w. senden und Molken oder leichte Eisensäuerlinge trinken lassen. — Auch Stahlbäder können bei bedeutenden Störungen in der Blutmischung, Erschöpfungszuständen ohne nachtheilige Folgen angewendet werden, wenn jede peritonitische Reizung beseitigt ist.

4. Chronische Entzündung des Eierstockes.

Die chronische Entzündung des Eierstockes gesellt sich gewöhnlich zu den Entzündungen des Uterus und anderer benachbarter Organe hinzu, oder bleibt nach acuter rheumatischer Entzündung, allgemeiner Peritonitis, nach schweren Entbindungen und Abortus zurück. Man fühlt in der hypogastrischen Gegend eine mehr oder weniger umfangreiche Geschwulst, die beim Druck empfindlich ist; nur bei bedeutenden Anschwellungen findet eine Lageabweichung der Vaginalportion statt.

Die Menstruation erfolgt unregelmässig, bald spärlich, bald zu reichlich, bleibt oft ganz aus, dabei Gemüthsverstimmung, Störung der Digestion und der Assimilation, in deren Folge die Ernährung leidet.

In frischen Fällen zeigen sich die **Natronthermen** von Ems, Neuenahr, Lippik, die Quellen von Luhatschowitz innerlich und in Bädern wirksam.

Bei schon länger andauernden Leiden muss man die einfachen **Soolquellen** oder die **jod**- und **bromhaltigen Soolen** von Kreuznach, Königsdorf-Jastrzemb, Reichenhall, Hall u. A., ferner die Quellen von Krankenheil in Gebrauch ziehen.

5. Hypertrophie der Brustdrüse.

Die Hypertrophie ist entweder eine allgemeine und steht mit Störungen im Genitaliensysteme im Zusammenhang, besonders scheint

plötzliche Suppression der Menses von Einfluss zu sein, oder eine partielle, blos die Drüsensubstanz oder das Fettgewebe betreffende.

Die erstere kommt meist bei Frauen in den Blüthejahren vor und nicht selten mag die der Pubertätsperiode, Schwangerschaft und Lactation zukommende physiologische Entwickelung der Milchdrüsen den ersten Anstoss zu ihrer abnormen Ernährung geben. Sie entwickelt sich gewöhnlich sehr langsam, und verläuft schmerzlos, ist in der Regel mit Menstruationsstörungen, häufig mit vollkommener Amenorrhoe verbunden.

In solchen Fällen ist von den bei Menstruations-Anomalieen sich heilsam bewährenden Mineralbädern und bei Amenorrhoe von der Application von Blutegeln an die Vaginalportion und von der Uterusdouche Gebrauch machen. Bleiben diese Mittel fruchtlos, so ist allein von der Exstirpation Hülfe zu erwarten

Dasselbe gilt von den partiellen Hypertrophieen, die häufig bei unregelmässig menstruirten unverheiratheten und sterilen Frauen beobachtet werden.

Eine an allgemeiner Hypertrophie leidende, amenorrhoische und alle Erscheinungen der Chlorose darbietende Kranke liess Scanzoni 3 Monate hin durch das Jodeisen in kleinen Dosen nehmen, wiederholt Blutegel an die Vaginalportion setzen und zweimal täglich die warme Uterusdouche in Gebrauch ziehen. Schon nach sechswöchentlicher Behandlung trat die Menstruation ein und kehrte später regelmässig wieder, die chlorotischen Erscheinungen schwanden vollends und das Volumen der Brüste nahm unter der gleichzeitigsn Anwendung des Seutin'schen Compressivverbandes beträchtlich ab.

6. Menstruations-Anomalieen.

Bei schmerzhafter und sparsamer Menstruation pflegt irgend eine Veränderung in der Lage, der Structur des Uterus oder der Nachbargebilde desselben u, s. w. vorhanden zu sein, deren Beschaffenheit rationeller Weise erst ermittelt werden sollte, ehe der Arzt den Gebrauch einer Mineralwasserkur empfiehlt. Muss dieser Satz zwar im Allgemeinen als Regel aufgestellt werden, so wird die locale Untersuchung doch nicht immer gestattet, wie so häufig in den höheren Ständen bei jungen Mädchen, wo solche Störungen unter dem Einflusse einer nicht ganz normalen Pubertätsentwickelung vorkommen, oder in Folge von Erkältung des Unterleibes und der Füsse durch unzweckmässige Bekleidung. Will der Arzt in diesen Fällen nicht überhaupt seinen Rath verweigern, weil ihm die Mittel entzogen werden über die Diagnose ins Klare zu kommen, so kann er sich nur durch die Erfahrung leiten lassen, dass derartige Kranke die Thermen von **Landeck, Ems, Neuenahr** und **Bertrich,** innerlich und in Bädern häufig mit grossem Nutzen gebrauchen. An diesen Orten kann man auch die aufsteigende Douche in Anwendung bringen lassen, es muss aber wohl beachtet werden, dass dieselbe nicht selten eine grosse geschlechtliche Aufregung hervorruft und aus diesem Grunde bei sehr reizbaren jungen Mädchen lieber zu vermeiden ist.

Treten die Menses in Begleitung von sehr heftigen Schmerzen auf, die sich bis zur Menstrualcolik steigern, in Folge eines Congestivzustandes der inneren Genitalien, zuweilen selbst einer entzündlichen Stase bei vollblütigen, reizbaren Frauen, die eine sitzende Lebensweise führen, gehen bei denselben pseudomembranöse Fetzen mit dem Blute ab, so sind die Bäder in **Schlangenbad** und **Liebenzell** geeignet, die bei sehr reizbaren Individuen anfangs einen Tag um den anderen genommen werden müssen und in denen die Kranken zuvörderst eine Viertelstunde verweilen, dann allmälig länger bis zu drei Viertelstunden. Die entsprechendste Temperatur ist 25° bis 27° R. Während des Menstrualflusses selbst dürfen die Bäder nur dann fortgebraucht werden, wenn der Blutabgang spärlich ist, weil unter anderen Verhältnissen erhebliche Metrorrhagieen davon zu befürchten sind. 24 bis 30 Bäder sind durchschnittlich erforderlich. — Zum inneren Gebrauche eignen sich hier die Molken.

In ähnlichen Fällen sende man die Kranken nach **Landeck**, wo zuerst Separatbäder in einer von höheren zu niederen Graden herabsteigenden Temperatur verordnet werden, denen man am fünften oder siebenten Tage die Bassinbäder folgen lässt. Auch hier wird die Kur passend durch den Gebrauch der Molken unterstützt.

Ferner eignet sich hier eine Badekur in **Neuhaus**, **Tobelbad** und **Tüffer** in Steiermark, wo in leichteren Fällen 8 bis 14 Bäder, in schwereren ein Aufenthalt von 2 bis 3 Monaten, meistensheils jedoch 12 bis 28 Bäder genügen. Die Dauer des Bades darf bei sehr reizbaren, schwächlichen Personen nur eine kurze sein. – Sehr zweckmässig ist mit den Bädern der innere Gebrauch der trefflichen Molken zu verbinden. Sehr nervösen Frauen leisten die Bäder zu **Ussat** gute Dienste.

Solchen Kranken wäre auch der Gebrauch der Therme zn **Johannesbad**, in Böhmen, hart an der preussischen Grenze Schlesiens, zu empfehlen, wo die kräftigende, reine Luft des 1890 Par. Fuss hochgelegelegenen Kurorts, besonders bei durch längere Leiden, Blutverluste und Leucorrhoe geschwächten Kranken sehr wohlthätig wirkt. — Der Ort liegt in einem enggeschlossenen, von hohen, dicht bewaldeten Bergen begrenzten und nur gegen Süden und Südosten geöffneten, höchst romantischen Thale. Die mittelere Temperatur des Jahres beträgt + 8° bis 10° R., die des Sommers + 20° bis 22° R.

Die erdig-alcalische Therme von einer Temperatur von 23,25° R. enthält nach der neuesten Analyse von Redtenbacher in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Schwefelsaures Kali	0,0118	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,1520	-
Phosphorsaures Natron	0,0291	-
Chlornatrium	0,0359	-
Kohlensaures Natron	0,3125	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0025	-
Kohlensaure Kalkerde	0,5483	-
Kohlensaures Eisenoxydul mit Spuren von Thonerde	0,0512	-

Kohlensaures Manganoxydul	0,0049	Gran.
Kohlensaure Magnesia	0,4285	-
Kieselerde	0,1574	-
Organische Substanz nebst Verlust	0,0024	-
Summa der festen Besrandtheile	1,7365	Gran.
Halbgebundene Kohlensäure der Bicarbonate	0,6068	-
	= 1,346	K. Z.

Die Bäder werden in einem gemeinsamen Bassin oder in Wannen genommen.

In Fällen, wo eine anaemische Blutbeschaffenheit vorhanden, kann man die in der Nähe befindliche aus kalkigem Schiefer und Rothliegendem entspringende Eisenquelle trinken lassen, welche nach Wolff's Analyse in 16 Unzen folgende Bestandtheile enthält:

Schwefelsaures Kali	0,03447	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,34071	-
Chlornatrium	0,01906	-
Kohlensaures Natron	0,08090	-
Phosphorsaures Natron	0,00047	-
Kohlensaure Kalkerde	0,49857	-
Kohlensaure Strontianerde	0,00383	-
Kohlensanres Eisenoxydul	0,00287	-
Kohlensaure Magnesia	0,47109	-
Kieselerde	0,24928	-
Quellsäure	0,00384	-
Verlust	0,00659	-
Summa	1,74071	Gran.

Die geringe Quantität freier Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff wechselt, da die Quelle den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt ist. Ihre Temperatur beträgt + 6° R.

Wohnungen sind im Badehause und den sehr gut eingerichteten 6 Gasthöfen stets zu erhalten. Das Leben ist ein mehr ländliches und gerade in den meisten hierher gehörigen Fällen wünschenswerth. Die geeignetste Zeit für die Kur sind die Monate Juni, Juli und August.

Der angestellte Badearzt Dr. Kopf wohnt in dem ¾ Stunden entfernten Orte Marschendorf und besucht mehrere Male wöchentlich die Kranken. Man fährt am besten von Dresden mit der Eisenbahn über Görlitz nach Reichenberg, von dort nach Arnau in 7 bis 8 Stunden, von wo aus der Kurort in 2 Stunden zu erreichen ist oder von Prag auf der Eisenbahn nach Pardubitz, dann auf der Pardubitz-Reichenberger Bahn bis in die Nähe von Arnau (Mastig); von Glatz bis Trautenau in 6 Stunden und von dort in 2 Stunden nach dem Kurorte.

Literatur: Löschner, Prof., Johannesbad im böhmischen Riesengebirge als Kurort. Vom medicinischen Standpunkte geschildert. Prag, 1859.

Unverheirathete Frauen, welche an Menstrualcolik leiden, mit Hyperaemie des Uterus, die allmonatlich in Entzündung des Organs überzuge-

hen droht oder Frauen in den climacterischen Jahren, bei denen sich der periodisch wiederkehrende Congestivzustand im Uterus durch nervöse Erscheinungen, wie Cephalaea, Ohnmachten, Palpitationen des Herzens, asthmatische Beschwerden und krampfhafte Zufälle kundgiebt, sende man nach **Marienbad**, dessen Quellen in reichlicheren Dosen und längere Zeit gebraucht, schnellere Heilung herbeiführen als die Thermen von **Karlsbad**, die mehr in den Fällen passen, wo die Colik mit Eierstocksgeschwülsten und beginnenden Fibroiden complicirt ist.

Fleckles (Zur Balneotherapie chronischer Krankheiten, 1857) behandelte zu Karlsbad eine 49jährige Dame, die seit ihrem letzten Wochenbette an einer Anschwellung des linken Ovariums und an einer tiefen Melancholie litt, und bei welcher die sparsame Menstruation immer unter peritonitischen Erscheinungen auftrat, so dass seit drei Jahren monatlich die antiphlogistische Heilmethode erforderlich wurde, und welche die Quellen von Marienbad, Franzensbad, Kreuznach und die Seebäder in Ostende bereits ohne Erfolg gebraucht hatte. Der Gebrauch des Sprudels, der Sprudel- und Moorbäder, Anwendung von Moorcataplasmen (zweimal täglich) zwei Jahre hintereinander, bewirkte, dass die Menses regelmässig, ohne Schmerzen erschienen, und die Geschwulst des Ovariums sich verkleinerte; ebenso verschwand die psychische Verstimmung.

Mit gleichem Erfolge werden die Thermen von **Karlsbad** verordnet, wenn die Blutstasen der Art sind, dass sie Circulationsstörungen erzeugen, zur Bildung von Hyperaemien der Leber und Milz führen, sogar Haematemesis hervorrufen und chronische Exantheme: Eczema impetiginodes, Prurigo, Pruritus pudendorum vorhanden sind, wobei auch nervöse Zufälle mannigfacher Art stattfinden können. Solche Kranke sehen bleich aus oder haben einen gelblichen Teint, leiden an Digestionsbeschwerden, klagen über grosse Muskelschwäche, psychische Verstimmung und werden leicht für chlorotische Individuen gehalten, denen ein mit derartigen Zuständen nicht vertrauter Arzt ein Stahlwasser verordnet; hier ist aber das Menstrualblut dunkel, schwarzbraun, wird nur in geringer Menge abgesondert, während es bei der genuinen Chlorose wässrig, blass und profus ist.

Bei torpiden Individuen, träger Circulation des Bluts, wo die Menstruation durch unpassende Lebensweise, feuchte Wohnung, Erkältung, heftige deprimirende Gemüthsaffecte unterdrückt worden oder unter lebhaften Schmerzen erfolgt, zeigt sich das trockne, kohlensaure Gasbad, das Sprudelbad und die Gasdouche, wie sie z. B. in **Meinberg** eingerichtet sind (s. S. 478), verbunden mit dem inneren Gebrauch der Säuerlinge unter denen man bei anämischer Basis die eisenhaltigen wählt, sehr wirksam. Die Kohlensäure veranlasst Congestionen zum Uterus und regt dessen Muskelfasern zu kräftigen Contractionen an.

Die einfachste Weise, eine kräftige Wirkung des kohlensauren Gases auf das Genitalsystem hervorzurufen, ist das Halbbad oder der Insessus. Es wird ein Rohrstuhl in eine Senkwanne gesetzt, auf welchen sich die Kranke bekleidet niederlässt, so das etwa die Mitte des Leibes

in gleicher Höhe mit dem oberen Rande der Wanne sich befindet. Sodann wird das Gasrohr am Boden der Wanne geöffnet, wodurch sich die letztere rasch mit kohlensaurem Gase füllt, ohne dass die Respiration im mindesten belästigt wird, selbst bei mehrstündigem Verweilen im Bade. — Die Wirkungen desselben sind: ein prickelndes Wärmegefühl zuerst an den Füssen, später am Unterleibe, dann Ausbruch eines allgemeinen Schweisses, der mit Beschleunigung des Pulses verbunden ist uud in der Regel den Zeitpunkt andeutet, wann die Kranke das Bad zu verlassen hat.

Soll die Kohlensäure auf den ganzen Körper einwirken, so wendet man das Gasdampfbad an. Es besteht aus einem möglichst luftdichten hölzernen Kasten von angemessener Grösse und Form, in welchem ein Sitzbrett von veränderlicher Höhe so angebracht ist, dass der Kopf der Badenden durch einen Ausschnitt des Deckbrettes hervorragt. Dieser Ausschnitt ist mit einem Leder versehen, welches sich dicht um den Hals anschliessen lässt und das Ausströmen des Gases verhindert. Der Apparat hat einen doppelten Boden, von denen der innere oder obere durchlöchert ist, zwischen beiden liegt ein Dampfrohr, wodurch sich der Kasten schnell mit Dämpfen anfüllen lässt, ohne dass sie zu heiss auf einzelne Theile des Körpers einwirken. Das Gasrohr öffnet sich zwei Fuss hoch über dem Boden im inneren Raume des Kastens. Ausserhalb desselben sind beide Rohre durch Hähne verschliessbar. Die vordere hölzerne Bekleidung dient als Thür, die fest anliegt und durch welche die Badende eintritt, um sich niederzusetzen. Dann erst werden die Dämpfe eingelassen, die sich an die Haut anlegen, sie befeuchten und erweichen, hierauf wird das Gasrohr geöffnet, durch welches der Apparat sich völlig mit kohlensaurem Gase anfüllt.

Diese Einrichtung hat vor der, an verschiedenen Badeorten gebräuchlichen, wo die Gasdampfbäder aus Säuerlingen durch Kochen bereitet werden, entschiedene Vorzüge, weil hier die Wasserdämpfe und die Kohlensäure getrennt sind und die ersteren und die letztere nach Belieben zugelassen werden können; auch ist der Gehalt des Gases grösser und die Gaswirkung ungleich energischer. — Dieser Apparat lässt sich auch zu allgemeinen trockenen Gasbädern benutzen, wenn das Dampfrohr geschlossen bleibt.

Am kräftigsten wirken die Sprudelbäder, die folgendermassen eingerichtet sind:

Eine steinerne oder hölzerne Wanne ist so tief eingesenkt, dass ihr oberer Rand noch einen halben Fuss hoch über den Fussboden des Badezimmers hervorragt; sie hat einen doppelten Boden, von denen der obere von Holz und durchlöchert ist, zwischen beiden läuft horizontal ein spiralförmig gewundenes, kupfernes Gasrohr, mit sehr vielen feinen Oeffnungen. Das Gasrohr geht zur Seite der Wanne hinab und ist oben durch einen Hahn verschliessbar. Die Wanne wird auf gewöhnliche Weise mit Wasser gefüllt, die Kranke steigt hinein und nun wird der Hahn des Gasrohrs geöffnet. Sogleich dringt das Gas aus den feinen Oeffnungen des spiral-

förmig gewundenen Rohrs durch den durchlöcherten Boden mit lautem Geräusch und ungestüm hervor und durchsprudelt das Bad, indem es dicht aneinder gereihte Perlenschnüre bildet. Ein Theil des Gases wird vom Wasser aufgenommen, ein anderer legt sich an den Körper der Badenden an, immer von neuen Bläschen verdrängt. — Gewöhnlich schliesst man das Gasrohr auf einige Minuten, nachdem es 5 bis 20 Minuten geöffnet gewesen, und so lässt sich die Gaswirkung je nach dem Erforderniss steigern oder mindern. Bei völlig geöffnetem Hahne strömen etwa 1½ Cubikfuss Gas in der Minute ein.

Damit das Gas auf eine bestimmte Stelle, wie die Scheide, stärker und concentrirt einwirken könne, ist die Einrichtung getroffen, dass an dem Gasrohr, ehe es in die Tiefe zwischen dem doppelten Boden des Sprudelbades hinabsteigt, ein beweglicher Schlauch angebracht ist, der in das Bad geführt wird und als Gasdouche dient. Die Kranke führt dies Rohr, welches mit einer Spitze von Horn versehen ist, in die Scheide.

In ähnlichen Fällen kann man die kohlensauren Gasbäder in **Cudowa** (s. S. 45) bei gleichzeitigem Gebrauche der Trinkquelle empfehlen. Sie werden aus der Gasquelle dargestellt, die aber ebenso reichhaltig an Kohlensäure ist, als die Trinkquelle. Um das sich entwickelnde Gas zu sammeln, wird ein cylinderförmiger, aus Eisenblech gefertigter Gasbehälter von 4 Fuss Durchmesser mit etwas gewölbter Decke und ohne Boden in den Brunnen gesetzt; das aus der Quelle aufsteigende Gas, welches keinen Ausweg zum Entweichen hat, hebt den Gasbehälter in die Höhe. Um ein senkrechtes Aufsteigen des letzteren zu bewirken, ein Klemmen mit dem Ringe, welcher als Wasserverschluss dient, zu vermeiden, und den Druck des aufsteigenden Gases nicht unnöthiger Weise zu vergrössern, ist das Gewicht des Gasbehälters von 171 Pfund durch 6 über Rollen laufende und in eisernen Ketten hängende Gewichte zum Theil compensirt. Dem Gasbehälter ist ein Steigen von 10 Zoll gestattet. Das darin angesammelte Gas zeigt am Wasser-Manometer einen Druck von 3 Zoll und nimmt bei voller Erhebung des Gasbehälters 11 Cubikfuss Raum ein.

Durch ein Rohr, welches vom Grunde der Quelle bis über die Oberfläche des Wassers sich erhebt und daselbst trichterförmig erweitert ist, um die durch das Gas emporgerissenen Wassertropfen zurückzuhalten, wird jenes in die Cabinette und die dort befindlichen Zinkwannen geleitet. Durch Hähne kann eine beliebige Absperrung und beim Nichtgebrauch ein Entweichen des Gases nach aussen bewerkstelligt werden. Durch einen besondern Hahn lässt sich die Stärke des Gasstromes nach Belieben verändern.

Um die Einwirkung des Gases auf den Körper angenehmer zu machen, ist die Vorrichtung getroffen, jede Zinkwanne in eine hölzerne einzulassen, und den zwischen ihnen befindlichen Raum mittelst heissen Wasser zu erwärmen.

In **Marienbad** befinden sich in einem kleinen Landhause 4 Cabinette mit allen Vorrichtungen zum Gebrauche der Gasbäder. Die Apparate

bestehen in grossen hölzernen Badewannen, welche mit Gas angefüllt sind. Beim Gebrauche des allgemeinen Bades setzt sich die Kranke, meist bekleidet, in die Wanne auf einen hölzernen Schemel und lässt dieselbe mittelst eines Deckels verschliessen, so dass nur der Hals aus einer runden Oeffnung herausragt.

Nur in den Fällen, in welchen Anomalieen der Menstruation, besonders Amenorrhoe und Dysmenorrhoe mit oder ohne Ulcerationen des Muttermundes durch Störung der Hautfunction, durch Unterdrückung von Fussschweissen, Hämorrhoidalanomalie oder venöse Hyperaemie der Gebärmutter bedingt werden und die Individuen von lymphatischer, torpider Constitution sind, lasse man die Schwefelwasser in Gebrauch ziehen.

Unter den Pyrenäenbädern sind besonders die Thermen von **Cauterets** (vornehmlich die Bruzaudquelle von 30° R. in Form des Bades und der aufsteigenden Douche), **Vernet** (innerlich, sowie in Form von Bädern, namentlich Douche- oder Dampfbädern), **Eaux-chaudes** und besonders von **Saint-Sauveur** bei Dysmenorrhoe mit hysterischen Erscheinungen und bei sehr reizbaren Frauen zu empfehlen Letztere liegen am Gave de Pau, im lieblichen Thale von Laverdan, eine halbe Meile von Baréges und Cauterets, 4620 über den Meeresspiegel. Trotz dieser hohen Lage ist das Klima nicht rauh und schnellen Temperaturwechseln nicht unterworfen. Es sind 8 Quellen vorhanden.. Das Wasser der Hauptquelle, welches auf die äussere Haut den Eindruck einer seifenartigen Flüssigkeit macht, besitzt an den Hahnmündungen der verschiedenen Quellenverzweigungen eine Temperatur von 24°—28° R In Folge des Gehalts des Wassers an Alcalien und Barégine wirkt es calmirend auf die Haut.

Es enthält nach Longchamps in 16 Unzen:

Schwefelnatrium	0,195	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,297	-
Chlornatrium	0,565	-
Kieselerde	0,389	-
Kalkerde	0,014	-
Magnesia	0,001	-
Aetznatron	0,039	-
Summa	1,500	Gran.
Stickstoff	0,104	K. Z.

An der Douche beträgt die Temperatur 27,6° R.

Hauptsächlich werden die Bäder und Douchen angewandt; beim inneren Gebrauche wird mit einem halben Glase begonnen und das Wasser mit Milch oder Mucilago G. mimos. vermischt; allmälig lässt man die Zusätze fort.

Sind leichte, anämische Erscheinungen vorhanden, so kann man mit der äusseren Anwendung des Wassers gleichzeitig den inneren Gebrauch der eine Viertelmeile entfernten Eisenquelle zu Viscos verbinden.

Die Saison beginnt im Mai und dauert bis zum October.

Badearzt: Dr. Charmasson de Puylaval.

Alle diese Thermen sind aber contraindicirt, nicht allein bei kräftigen, vollblütigen Frauen, sondern auch wenn ein hoher Grad von Anaemie stattfindet; hier sowohl, wie bei weit gedichener allgemeiner und örtlicher Atonie sehr torpider Individuen möchten die Stahlwasser vorzuziehen sein.

Grandidier empfiehlt in hartnäckigen Fällen von zu sparsamer oder schmerzhafter Menstruation die Kranken, je nach Umständen, ein- oder zweimal täglich wenigstens eine Stunde im Bade zu lassen, sobald sich die Vorboten der Menstruation zeigen und dieses fortsetzen zu lassen, während die Menses fliessen, besonders bei nervöven und hysterischen Frauen und Mädchen — Roth sah vom Weilbacher Wasser bei sehr reichlichen Menses an Haemorrhois leidender, aber kräftiger Frauen und bei Leucorrhoe aus dieser Ursache günstige Erfolge.

Ausser den allgemeinen und Halbbädern von Schwefelwasser werden in Nenndorf, Eilsen und an anderen Schwefelquellen, Schlammfussbäder, Gasdampfbäder und die aufsteigende Douche von Schwefelwasser in Anwendung gebracht (so in Langenbrücken, Baden, St. Sauveur u. a. Orten).

Auch die kalten Sitzbäder wirken als kräftige Emmenagoga und bewähren sich bei Neuralgieen des Uterus. Die Temperatur des Wassers betrage 8° bis 9° R.; die Kranke verbleibe 5 bis 25 Minuten im Bade und lasse sich bei heftigen Congestionen nach dem Kopfe ein nasses Tuch über den Kopf legen. Das Bad darf erst 4 bis 5 Stunden nach der Mahlzeit genommen werden.

Menorrhagieen und Metrorrhagieen sind oft begründet in einem hyperaemischen Zustande des Uterus, bei Frauen in den mittleren Lebensjahren, von kräftigem Körperbau, straffer Muskulatur, die gleichzeitig an einer Plethora abdominalis leiden. Gewöhnlich haben mehrere Entbindungen, auch wohl Fehlgeburten stattgefunden, in deren Folge Hemmnisse in der freien Circulation des Blutes in den Unterleibsorganen sich entwickelten. Zuweilen finden Blutungen aus den Haemorrhoidalvenen statt. Bei der Untersuchung zeigen sich manchmal deutliche varicöse Venen am Mutterhalse und Scheidengewölbe oder Hyperaemie und Anschwellung des Mutterhalses.

Sehr häufig ist auch eine Anschwellung der Leber damit verbunden; verminderte Esslusst, eine belegte Zunge, Stuhlverstopfung, Schmerzen in der Lenden- und Inguinalgegend, Beschwerden beim Urinlassen, in Folge des Drucks des angeschwollenen Uterus auf die Blase. Hat das Leiden bereits längere Zeit bestanden, so stellen sich nervöse Erscheinungen ein, wie Kopfschmerzen, zuweilen Erbrechen, vorzugsweise zur Zeit des Eintritts der Menstruation, Schwäche, Abgeschlagenheit der Glieder, Gemüthsverstimmung, Schlaflosigkeit und hysterische Zufälle verschiedener Art.

In diesen Fällen sind die Thermen von **Ems**, **Bertrich** und **Landeck** sehr zu empfehlen und zwar an letzterem Orte die Quellenbäder. Zuweilen und zumal bei ausgeprägter Haemorrhoidalanlage und deutlichen Zeichen der Plethora abdominalis muss man den Mariannenbrunnen

neben den Bädern trinken lassen. In allen Fällen bilden die Molken, wenn sie vertragen werden, ein wesentliches Unterstützungsmittel der Kur, indem sie die Darm- und Nierensecretion befördern. Der Aufenthalt in der reinen, belebenden Gebirgsluft, der Genuss frisch gemolkener Kuhmilch, mässige, dem Kräftezustande entsprechende körperliche Bewegung und eine milde, nährende Kost gehören zu den diätetischen Vorschriften, die solchen Kranken zu ertheilen sind.

Bei bedeutender Stase in den Unterleibsorganen, besonders der Leber, die sich durch die Manualuntersuchung leicht erkennen lässt, verordne man entweder vorher zu Hause eine methodische Kur mit dem **Saidschützer**-Bitterwasser oder lasse den **Marienbader** Kreuzbrunnen vorher an der Quelle trinken, oder nach einer 14tägigen oder dreiwöchentlichen Badekur eine Trinkkur mit der Salzquelle von **Franzensbad** oder selbst der lauen Quelle von **Reinerz** beginnen und nach völlig beendeter Badekur die letzteren Wasser noch einige Zeit fortgebrauchen.

Bleiben Erscheinungen von wirklicher Schwäche zurück, so ist es nöthig, als Nachkur den Gebrauch eines eisenhaltigen Wassers, z. B. der Quellen in Schwalbach, Altwasser, Spa, Bartfeld, Pyrawarth, Pyrmont, Driburg, Langenau, Flinsberg, Cudowa oder der Franzensquelle zu empfehlen.

Unter gleichen Umständen zeigen sich auch die Thermen in **Schlangenbad** wirksam, mit einer Nachkur in Schwalbach, und die in **Neuhaus**, nach deren Gebrauch die Kranken in Gleichenberg den Klausnerbrunnen trinken und Bäder nehmen können.

Liegt eine Plethora serosa zu Grunde, sind die Kranken, wenn auch wohlgenährt, doch bleich oder wechselt Blässe mit Röthe des Gesichts ab, wird über Herzklopfen, Athemnoth bei Anstrengungen, grosse Mattigkeit und Ermüdung, Störungen in der Digestion mit Abneigung gegen Fleischspeisen, Gastrodynie geklagt, ist die Menstruation reichlich, aber das Blut von wässriger, blasser Beschaffenheit, findet oft Leucorrhoe statt, so sind die muriatischen Eisensäuerlinge zu verordnen, bei erethischen Individuen die Quellen von **Soden**, bei torpiden die von **Kissingen**, **Homburg** oder **Cannstatt**.

Ist die Metrorrhagie eine Folge häufiger Wochenbetten, von Abortus, oder stellt sie sich in den climacterischen Jahren ein, ist dadurch ein hoher Grad von Erschöpfung herbeigeführt worden, oder gesellen sich hysterische Erscheinungen: krampfhafte und neuralgische Beschwerden der mannigfachsten Art hinzu, so müssen ebenfalls die Eisenwasser innerlich und in Bädern verordnet werden.

Sehr zu empfehlen sind solchen Kranken auch die Stahlthermen von **Szliàcs**.

Eines grossen Rufes erfreuen sich einige Mineralwasser als Heilmittel der Sterilität, besonders die Thermen von Ems, Landeck, Schlangenbad und Baden in der Schweiz; jedoch wohnt ihnen keine specifische Kraft inne, sondern nur dadurch, dass sie chronisch-entzündliche Zustände des Uterus und der Ovarien, chronische Catarrhe, Neigung

zum Abortus beseitigen, befähigen sie die Gebärmutter zur Conception. Sucht mithin eine Dame wegen Unfruchtbarkeit Hülfe, so ist eine genaue Untersuchung der Genitalien und Berücksichtigung der anamnestischen Momente nothwendig, ehe wir uns für den Gebrauch irgend einer Quelle entscheiden.

7. Abortus.

Die Disposition zum Abortus, welche auf einer fehlerhaften Blutmischung, einer mangelhaften Entwicklung des ganzen Körpers bei zu frühzeitiger Verheirathung oder einer Erschlaffung und Atonie der Gebärmutter und ihrer Bänder beruht, sowie die Folgen desselben, Anaemie, entstanden durch starke Blutverluste, Neigung zu Metrorrhagieen werden durch den innerlichen und äusserlichen Gebrauch der Eisenquellen gehoben, wie die günstigen Erfolge in Schwalbach, Altwasser, Spa, Reinerz, Driburg und an anderen Kurorten gelehrt haben (s. Frickhöffer, Schwalbach, in seinen Beziehungen zu einigen Frauenkrankheiten. 3. verm. Aufl. 1864).

Sind nach dem Abortus chronische Entzündungen mit Ausschwitzungen in das Parenchym zurückgeblieben, so müssen alcalisch-salinische Mineralwasser, wie die Thermen von **Ems**, **Karlsbad**, die Quellen von **Kissingen** oder **Soden**, dann die **Soolbäder** (Kreuznach, Dürkheim, Wittekind, Salzungen u. dgl.) verordnet werden, welchen man nach Beseitigung der entzündlichen Affection zur Hebung des örtlichen oder allgemeinen Schwächezustandes die Eisenwasser folgen lässt.

V. Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

1. Spermatorrhoe.

Gewöhnlich versteht man unter Spermatorrhoe die beim Urinlassen und während der Stuhlentleerungen ohne wollüstige Empfindung erfolgenden Samenentleerungen, wo dann Nachts keine Pollutionen stattzufinden pflegen Die Spermatorrhoe gehört aber zu den seltensten Krankheiten und die meisten Kranken leiden an Prostatorrhoe, einer vermehrten Absonderung des Liquor prostaticus, die unter denselben Erscheinungen verläuft. Ich rechne aber auch hierher die nächtlichen Pollutionen, welche mit einer Abnahme oder Steigerung des Geschlechtstriebes zusammenfallen, wo weder beim Stuhlgange Samen ausfliesst, noch im Urin Spermatozoen nachweisbar sind, die aber eine bedeutende Entkräftung herbeiführen.

Die Kranken klagen über Abnahme der körperlichen und psychischen Kräfte, Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, pflegen an Gedächtnissschwäche zu leiden, nicht selten auch an Störungen im Sehvermögen. Meistens zeigt sich eine hypochondrische Verstimmung verbunden mit dyspeptischen Beschwerden und Neigung zur Obstruction. Das ganze Sehnen und Trachten der Kranken geht dann darauf hinaus, die Stuhlentleerungen zu befördern. Bei manchen finden auch Störungen in der Urinsecretion statt, sich durch häufiges Drängen zum Urinlassen, reichliche Abscheidung harnsaurer Salze, zuweilen auch reiner Harnsäure und oxalsauren Kalkes kundgebend Die Harnröhre ist oft nicht nur beim Einführen einer Bougie empfindlich, sondern auch am Orificium geröthet und beständig durch eine schleimige Flüssigkeit befeuchtet.

In den meisten Fällen scheint nur eine Reizung und Schwäche der peripherischen Nerven der Geschlechtstheile vorhanden zu sein; doch kann sich auch das Leiden auf andere Particen des spinalen Nervensystems fortpflanzen und selbst das Rückenmark mit in das Bereich der Krankheit gezogen werden. Daher klagen. viele Patienten über Schmerzen in der

Lendengegend, im Kreuze, den Extremitäten, über ein Gefühl von Schwäche in den Beinen, Formication u. dgl.

Fast stets ist eine Gonorrhoe vorangegangen, die lange Jahre andauerte und vielen angewandten Mitteln trotzte oder es liegen onanistische Excesse zu Grunde.

Ein wichtiges ursächliches Moment, welches noch zu wenig berücksichtigt worden, ist die angeborne Verengerung der Vorhaut, die gar nicht oder nur mit Mühe hinter die Eichel zurückgeschoben werden kann und dann hinter dieser eine Einschnürung bildet. Oft ist die Oeffnung so eng, dass kaum der Urin abzufliessen vermag und häufig entwickelt sich selbst eine Entzündung der Eichel.

Die Schleimhaut der Eichel wird durch die langjährige Bedeckung so empfindlich gegen die Luft und Berührung der Wäsche, dass Erectionen und wollüstige Begierden nach Befriedigung des Geschlechtstriebes entstehen. Treten die Erectionen zu häufig auf, so erzeugen sie eine Reizung in den Ausführungsgängen der Samenbläschen und Samenverluste, die zu den obigen Erscheinungen Anlass geben.

Kor allen Dingen muss der Arzt, wenn ein solcher Kranker seinen Rath begehrt, den Urin untersuchen lassen, um sich zu überführen, ob er Spermatozoen enthält.

Die durch physische und mechanische Ueberreizung der Genitalien hervorgerufenen Pollutionen werden im Beginne am schnellsten und wirksamsten durch eine Kaltwasserkur beseitigt, welche durch Herabsetzung der Irritabilität des Nervensystems den Reflexreiz in der Geschlechtssphäre hebt. Besonders roborirend wirken kurze Sitzbäder des Morgens mit Abklatschungen, später mit abgeschreckten Bädern und kurzer Brause auf das Mittelfleisch und die Lumbalgegend; Abends werden die kalten Sitzbäder nicht gut vertragen.

Haben die Pollutionen schon längere Zeit gedauert, und sich in deren Folge Hyperaemieen des Rückenmarks entwickelt, welche bei mehrjähriger Dauer die Widerstandsfähigkeit des Nervensystems in bedenklicher Weise herabsetzen können, so ist das hydrotherapeutische Verfahren nur mit grosser Vorsicht in Gebrauch zu ziehen, weit bessere Erfolge werden dann durch beruhigende Bäder, einfache lauwarme Wasserbäder oder die lauen Thermen von **Schlangenbad, Landeck** erzielt, nach deren Gebrauche man die Kranken nach **Schwalbach, Cudowa, Reinerz, Langenau, Steben** schicken kann, um nun ein stärkendes Verfahren einzuleiten.

Steben liegt in Oberfranken 1786 Fuss über dem Meeresspiegel, auf einer Hochebene, 6 Stunden von Hof. Das Klima ist sehr rauh, kein Schutz vor den Ost- und Nordostwinden. Es kommen 5 Quellen zu Tage, von einer Temperatur von $9\frac{1}{2}^{0}$ R. Die Trinkqelle ist nach der Analyse von v. Gorup-Besanez folgendermaassen zusammengesetzt:

Doppelt kohlensaures Natron	0,4927	Gran.
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,6920	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,6734	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,3142	-

Doppelt kohlensaures Manganoxydul	Spuren.	
Chlornatrium	0,0211	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,0784	-
Kieselerde	0,4708	-
Organische Materie	0,1152	-
Summa	3,8578	Gran.
Freie Kohlensäure 13,418 Gran =	29,3	K. Z.

Zum inneren Gebrauche kann man den in der Nähe befindlichen, leicht verdaulichen, erdig-alcalischen Säuerling von Langenau empfehlen. Die Badeanstalten sind gut. Auch Moorbäder werden verabreicht. – Um die Quellen mit der Bade- und Trinkanstalt befinden sich schöne Parkanlagen. Wohnungen sind im Dorfe.

Badearzt: Dr. Reichel.

Wo jene erhöhte Reizbarkeit nicht vorhanden, können aber auch mit Vorsicht gleich die Eisenwasser in Gebrauch gezogen werden, indem man sie anfangs mit kleinen Quantitäten warmer Milch oder Molke versetzt trinken und zu den lauen Bädern eine Abkochung von Kleie oder calmirenden Kräutern hinzufügen lässt.

Hier eignet sich besonders die Franzensquelle in Franzensbad zum inneren Gebrauch und die Luisenquelle in Bädern, die anfangs lauwarm, dann immer kühler genommen und mit denen zuletzt die kalte Douche auf die Lumbalgegend und kalte Waschungen der Genitalien verbunden werden.

Bei torpiden Individuen sind diese Cautelen nicht erforderlich.

Sehr wirksam erweisen sich ferner die Gasbäder, die in hölzernen oder metallenen Wannen genommen werden. Die ersteren haben den Vorzug, dass die Temperatur gleichförmig bleibt, weil das Holz ein schlechterer Wärmeleiter ist. Am Kopfende befindet sich das mit vielen Löchern versehene Sitzbrett, welches sich höher und niedriger schrauben lässt. Unterhalb desselben mündet das Gaszuleitungsrohr ein. Die Wannen werden, so lange der Kranke darin verweilt, mit einem Deckel geschlossen, durch dessen Ausschnitt bloss der Kopf herausragt. — Ausser diesen Wannenbädern ist noch ein Gesellschafts-Gasbad vorhanden in dem über den, schon in alter Zeit berühmten, Polterbrunnen errichteten Pavillon. Die Ausströmung dauert ununterbrochen Tag und Nacht in gleicher Stärke fort und liefert in jeder Minute 4 Wiener Kubikfuss, mithin in 24 Stunden die Menge von 5760 Kubikfuss Kohlensäure, welcher ein durch das Geruchsorgan deutlich wahrnehmbarer Antheil von Schwefelwasserstoffgas beigemengt ist. Einige Stufen führen in eine bassinartige, ausgetäfelte Vertiefung hinab, wo mehrere Sitze von verschiedener Höhe aufgestellt sind. Das kohlensaure Gas strömt in einer Ecke der Seitenwände, nahe am Boden der Vertiefung, ein und imprägnirt die darin befindliche Luft. Die constante Erscheinung, die sich einzustellen pflegt, ist ein wohlthuendes Wärmegefühl, zumal an der unteren Körperhälfte, namentlich an den Geschlechtstheilen. Diese Wärmeerregung ist häufig mit vermehrter Haut-

ausdünstung, Turgescenz, Röthe der Haut, Pruritus am After, Drang zum Uriniren und wollustartigen Empfindungen verbunden.

Gewöhnlich wird im Laufe des Vormittags gebadet, wo eine höhere Temperatur der Luft stattfindet. — Im Wannengasbade darf der Kranke, die ersten Male ausgenommen, eine etwas längere Zeit, selbst bis zu einer Stunde, je nach der Vorschrift des Arztes, zubringen und hier die Kleidungsstücke bis auf die Unterkleider ablegen. Obwohl die Kohlensäure durch mehrfache Hüllen zu dringen vermag, so ist es doch gerathener, auch im Gesellschaftsbade dicke und eng anliegende Kleidungsstücke abzulegen.

Ein strenges diätetisches Regimen ist bei der Gasbadekur, selbst wenn sie allein gebraucht wird, nothwendig; reizende Getränke, erhitzende Bewegung und andere aufregende Einflüsse sind um so mehr zu beschränken und in manchen Fällen gänzlich zu meiden, da das Gas schon auf das Nerven- und Gefässsystem erregend wirkt. — Besonders ist es wichtig, dass die nicht selten sich einstellenden nächtlichen Pollutionen beseitigt werden, und zu diesem Zwecke sind kalte Waschungen vor dem Schlafengehen und eine leichte Abendmahlzeit zu empfehlen.

Kräftiger wirken noch die Moorbäder, die man um so mehr in hartnäckigen und langwierigen Fällen anzuwenden berechtigt ist, weil die Martialia innerlich in grossen Dosen und lange Zeit gebraucht werden müssen, was bei dem Darniederliegen der Digestionsorgane nicht durchzuführen ist.

Die Bäder, gewöhnlich Halbbäder, die bis an den Nabel gehen, werden in der Temperatur von 24° bis 26° R. genommen und müssen so flüssig sein, dass der Kranke sich darin zu bewegen im Stande ist. Die Dauer des Bades betrage eine Viertel bis drei Viertelstunden.

Sehr zu empfehlen sind auch die kräftigen Eisenmoorbäder in **Muskau** in der preussischen Oberlausitz (s. S. 481). Der Moor von schwarzbrauner Farbe, dumpfem, etwas säuerlichem Geruche röthet das blaue Lakmuspapier schwach. Nach Duflos hinterlassen 1000 Gewichtstheile des lufttrocknen Moors bei der Temperatur des kochenden Wassers anhaltend getrocknet 440 Gewichtstheile Rückstand, enthalten folglich 560,00 Gewichtstheile Wasser

Die 440 Gewichtstheile trocknen Moors, bei Luftzutritt eingeäschert, hinterlassen 90 Gewichtstheile unverbrennliche mineralische Stoffe, folglich enthalten 1000 Gewichtstheile lufttrocknen Moors an verbrennlichen vegetabilischen Stoffen:

350,00 Gewichtstheile.

Aus den 90 Gewichtstheilen Asche wurden ausgezogen:

1) durch Wasser:

Schwefelsaure Kalkerde	2,75	-
Schwelsaure Magnesia	0,75	-
Schwefelsaures Natron	0,50	-
Chlornatrium	0,87	-

2) durch Salzsäure:

Eisenoxydul, in dem Moore ursprünglich als humussaures Oxyd- und Oxydulsalz enthalten,	20,00 Gewichtstheile.
Thonerde (phosphorsäurehaltig)	2,05 -
Kohlensaure Kalkerde	2,43 -
Kohlensaure Magnesia (Die beiden letzteren im Moore ursprünglich als humussaure Salze enthalten und als solche in vielem Wasser löslich).	1,08 -

3) in Wasser und Salzsäure unlöslich:

Kieselsäure und Sand	59,97 -
	440,00 Gewichtstheile.

Abwechselnd können auch die aus der Badequelle bereiteten Bäder gebraucht, und wo die Digestion normal von Statten geht, täglich einige Becher der Trinkquelle getrunken werden.

2. Impotentia virilis.

Die Impotenz oder geschwächte Potenz ist häufig eine Folge lang fortgesetzter Onanie, über welche der Kranke erst durch das Lesen populärer medicinischer Schriften aufgeklärt wird.

In solchen Fällen ist es die Hauptaufgabe des Arztes, dem Kranken Selbstvertrauen einzuflössen und ihm die Furcht vor den schlimmen Folgen seiner traurigen Gewohnheit zu benehmen.

Gegen die Folgen der Onanie, eine auffallende Trägheit der Digestionsorgane, mit hartnäckiger Verstopfung, Schwäche des Sehvermögens, Abnahme der Motilität in den unteren Extremitäten, leisten die Eisenwasser innerlich und in Bädern gewöhnlich gute Dienste. Die psychische Stimmung bessert sich, die Functionen der Digestionsorgane regeln sich, das blasse ungesunde Aussehen schwindet.

Wo aber der Impotenz eine functionelle Schwäche der Genitalien zu Grunde liegt, ist dasselbe therapeutische Verfahren wie bei der Spermatorrhoe einzuschlagen: Anwendung der Kälte, anfangs Abreibungen mit nachfolgendem abgeschrecktem Bade; bei zunehmender Kräftigung des Kranken Douche an das Perinaeum (10-20 Minuten lang), Abreibungen mit nachfolgendem Vollbad) ferner der Eisenbäder, Moorbäder.

3. Anschwellung und Verhärtung der Hoden und Prostata.

Gegen diese Affectionen, die gewöhnlich auf einer scrophulösen oder syphilitischen Basis wurzeln und oft alle Symptome eines sarcomatösen Aftergebildes darbieten, werden mit Erfolg die Soolbäder angewandt, vorzugsweise die jod- und bromhaltigen z. B. in Kreuznach, Dürkheim, Nauheim, Oeynhausen, Jastrzemb, Lippik, verbunden mit dem innerlichen Gebrauche der Adelheidsquelle, der kochsalzhaltigen Wasser von Hall, Wildegg oder des Jodsodawassers von Krankenheil (s. Scrophulosis). Wo Syphilis zu Grunde lag, muss erst die Dyscrasie durch die specifischen Mittel beseitigt werden, ehe man die Soolbäder verordnet.

Neben den Bädern lässt man hier auch mit Erfolg lauwarme Compressen mit dem einfachen oder mit Mutterlauge versetzten Soolwasser überschlagen und durch das Suspensorium befestigen. Der Kranke muss jedoch sich einer längeren Kur unterwerfen und geduldig ausharren, wenn günstige Resultate erzielt werden sollen.

Die chronische Entzündung der Prostata mit gleichzeitigen Affectionen der Nieren und Blase, die gewöhnlich eine Folge des Drüsenleidens sind, wird sehr oft bei kräftigen Personen beobachtet, die in Baccho und Venere Excesse begangen haben und auch häufigen Erkältun-ausgesetzt waren. In diesen Fällen sind die Thermen von **Karlsbad** zu empfehlen, anfangs kleine Quantitäten des Sprudels, namentlich wenn gleichzeitig Diarrhoe und Incontinentia urinae vorhanden sind, sonst bei Blasencatarrh, Obstruction und Ischurie der Schlossbrunnen, Theresienbrunnen, dabei laue Bäder, Halbbäder von Thermalwasser, mässige Bewegung, warme Bekleidung (Wolle auf blossem Körper). Zur Nachkur eignen sich dann die Acratothermen (Gastein, Pfäfers, Warmbrunn u. s. w.) und eine Reise nach dem Süden. – Sind gleichzeitig die Symptome der Urolithiasis vorhanden, so passen obige Thermen ebenfalls (Mühlbrunnen, Stephansbrunnen), zur Nachkur Wildungen, Salzbrunn und im Allgemeinen die alcalischen Mineralwasser von Vichy, Bilin, Gieshübel, Neuenahr etc., welche ununterbrochen auch zu Hause methodisch zu gebrauchen sind.

Bei jugendlichen Individuen entwickelt sich nicht selten nach vorangegangenen Blenorrhoeen und Syphilis eine Anschwellung der Prostata, vorzugsweise der seitlichen Lappen, welche gleichzeitig mit hartnäckigen Stricturen der Harnröhre verbunden ist. Die Kranken leiden an Magen- und Darmcatarrh, hartnäckiger Verstopfung, rheumatischen Beschwerden (Trippergicht). Hier lasse man kleine Dosen des Schlossbrunnens, Theresienbrunnens, Marktbrunnens trinken und Sitz- und allgemeine Bäder gebrauchen. Bei Verstopfung Clystire von Thermalwasser. Bei der Nachkur ist die Hautcultur fortwährend im Auge zu behalten; mitunter sind kalte Waschungen angezeigt, jedoch eine förmliche Kalt-

wasserkur nur mit Vorsicht zu gebrauchen; dasselbe gilt vom Seebade. Häufig leisten Eisenwasser gute Dienste (Franzensbad, Pyrmont, Driburg, Spa, Schwalbach u. s. w.). Bei scrophulöser Diathese Soolbäder; bei Tripperrheumathismus und Arthritis Schwefelthermen.

Gegen die Prostata-Hypertrophie mit fibröser Verdichtung, die sich bei Haemorrhoidariern entwickelt und wo keine Complicationen vorhanden sind, jedoch chronische Catarrhe der Magen- und Darmschleimhaut, Hyperaemieen der Leber daneben verlaufen, werden die Thermen von **Karlsbad** ebenfalls mit Nutzen gebraucht; Bäder in allen Formen, zumal Moorbäder, schaffen grosse Erleichterung.

VI. Krankheiten der Harnwerkzeuge.

1. Nieren- und Blasensteine.

Die harnsauren Concremente bilden sich meist in den Nieren, selten oder gar nicht in der Blase, während die aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia oder Kalkerde bestehenden vorzugsweise in der letzteren gebildet werden.

Individuen, die zur Erzeugung von harnsauren Concrementen disponirt sind, stehen meist in einem vorgerückten Alter, sind dabei kräftig und lieben die Freuden der Tafel; daher sind wohlhabende, den höheren Ständen angehörende Personen ihnen am meisten ausgesetzt. Die animalische Kost, namentlich bei gleichzeitigem Mangel an Bewegung, ist eine der hauptsächlichsten Ursachen der übermässig erzeugten Harnsäure. – Dass die Steinbildung mit der Gicht in sehr naher Beziehung stehe, haben wir schon oben angeführt. Der Blasenschleim hat einen bedeutenden Antheil an der Erzeugung der Steine, dafür sprechen die chemischen Untersuchungen der Harnconcremente, von denen die meisten einen Schleimpfropf als Kern enthalten, der Schleim also gewöhnlich wenigstens den ersten Anlass zur Steinbildung zu geben scheint. Die inneren Schichten der meisten Steine enthalten Harnsäure, während die äusseren phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, selten phosphorsaure Kalkerde enthalten, die wahrscheinlich der Reizung der Blasenschleimhaut durch das Concrement ihren Ursprung verdanken. Die Absonderung des Bindemittels wird durch den Reiz der fremden Körper, durch eine schon vorhandene Blenorrhoe oder exsudative Entzündung begünstigt.

Gewöhnlich geht die Steinbildung unmerklich vor sich, und krankhafte Störungen stellen sich erst ein, wenn die Concremente bereits vollständig entwickelt sind. Dahin gehören hauptsächlich Reizung der Nieren, welche sich durch irradiirte Empfindungen in der Eichel, Contractionen des Cremasters, Schmerzen in der Nierengegend, Uebelkeit, Erbrechen, Dysurie, Strangurie kundgiebt oder catarrhalische Affection der Blasenschleimhaut, mit Schleimabgang mit dem Urine.

Die zuverlässigsten und wirksamsten Mittel sind die Alcalien, welche nicht allein die Eigenschaft besitzen, die harnsaure Diathese zu heben, sondern auch den Blasenschleim modificiren; wir wenden daher in solchen Fällen mit dem besten Erfolge die alcalischen Mineralwasser an, indem durch dieselben auch die Urinsecretion stark befördert wird. Ob sie aber im Stande sind, in der Blase befindliche Steine aufzulösen, darüber mangeln uns noch directe Beweise. Civiale und Leroy d'Etiolles erklären sich gegen eine solche Auflösung. Das Abgehen von kleinen Steinconcrementen, von Gries während der Kur spricht noch nicht für eine Zerbröckelung der Steine in Folge einer Auflösung, sondern lässt sich wohl von der gesteigerten Urinsecretion, der kräftigeren Contractilität der Blase, der veränderten Diät und Lebensweise herleiten.

Solche Kranke sende man nach **Vichy** (s. S. 372), dessen Thermen den krankhaften Process der Stein- oder Griesbildung zu heben vermögen.

Beim Gebrauche des Wassers ist wohl darauf zu achten, dass der Urin keine alkalische Reaction zeige. Die Urinsecretion wird in bedeutendem Maasse vermehrt und somit die Ausscheidung von Gries und kleinen Steinen ermöglicht. Da der Magen gewöhnlich grosse Mengen des Thermalwassers nicht auf einmal gut verdaut, so wird ein Theil im Laufe des Vormittags und der andere gegen Abend getrunken. Man lässt mit der Cölestiner-Quelle beginnen, welche die kühlste ist (11,6° R.), geht dann zur Grande-Grille (35,7° R.) über und zuletzt zur Fontaine des Acacias (23° R.), welche am reichsten an kohlensaurem Natron ist.*)

Ein vortreffliches Heilmittel bilden hier die Bäder. Sie lindern die oft vorhandenen Schmerzen und erleichtern und befördern durch Beseitigung krankhafter Contractionen in den Harnleitern und der Blase den Durchgang der Steine. Wenn sie schmerzlindernd sein sollen, müssen sie lauwarm genommen werden, in der Temperatur von 25° bis 27° R., und der Kranke muss sehr lange (eine bis zwei Stunden) im Bade verweilen. Oft gehen, während er in demselben sitzt, Steine ab.

Die Kur muss, wenn sie von Erfolg sein soll, längere Zeit fortgesetzt und öfter wiederholt werden.

Jedoch ist hier, wie beim Gebrauche aller alcalischen Mineralwasser erforderlich, dass der Organismus noch eine gewisse Energie besitzt, der Kranke nicht zu sehr entkräftet sei und die Blutentmischung noch keine bedeutende Fortschritte gemacht habe, sonst bilden sich leicht ödematöse Anschwellungen, und die Prostration wird schnell zunehmen.

Nicht minder hülfreich erweisen sich hier die Thermen von **Ems** und **Neuenahr**, jedoch müssen sie wenigstens mehrere Monate hinter ein-

*) Während die Grande-Grille nur 34,61 Gran kohlensaures Natron in einem Pfunde enthält, sind in der Fontaine des Acacias 42,70 Gran, in der Fontaine des Célestins nur 32,07 Gran enthalten. Auch ist sie die reichhaltigsts an kohlensaurem Eisenoxydul, enthält 0,35 Gran in dem Pfunde, während die Grande-Grille nur 0,08 Gran enthält.

ander gebraucht und öfter wiederholt werden. Bei jugendlichen Individuen eignet sich von den ersteren mehr das Krähnchen und wird dem Kesselbrunnen um so mehr vorzuziehen sein, wenn der Kranke ein sehr erregbares Gefässystem hat, und Verdacht einer chronisch entzündlichen Reizung der Nieren obwaltet. — Beide Quellen werden täglich zu 2 bis 6 Becher getrunken. Man lasse die Kranken nach beendeter Kur zu Hause das versandte Wasser trinken.

Eine intercurrente entzündliche Reizung der Nieren oder Blasenschleimhaut cantraindicirt den inneren Gebrauch der Thermen, indem die Kohlensäure die Entzündung steigern würde, dagegen können die Bäder fortgesetzt und dabei die Molken getrunken werden.

Ein sehr bewährtes Mittel bei Nierensand und grösseren Nierenconcrementen sind die Thermen von **Karlsbad**. — Durch den grossen Gehalt an schwefelsaurem Natron wirken sie stärker auf die Proteinverbindungen des venösen Blutes ein, beseitigen die Stasen in den Venen des Unterleibs und somit das eigentliche Grundleiden, aus dem die Bildung der krankhaft vermehrten Harnsäure hervorgeht. Während das Eisen und die Kieselerde der stark purgirenden Wirkung entgegentreten, wirkt das Chlornatrium als Digestivmittel und trägt zur leichteren Assimilation des Wassers bei. Sie sind nicht allein indicirt in den Fällen, wo mit dem Urine nur zuweilen oder beständig eine grössere oder geringere Menge feinen Sandes entleert wird, und wobei der Kranke entweder gar keine Beschwerden fühlt oder nur von Zeit zu Zeit von einem lästigen Gefühle in der Lumbalgegend und in der Harnröhre heimgesucht wird, oder heftige Erscheinungen der sogenannten Colica nephritica in Folge krampfhafter Zusammenschnürung der Harnleiter oder Dysurie und Strangurie auftreten, sondern auch dann, wenn die Untersuchung mittelst der Sonde die Gegenwart eines Steines in der Blase von einer solchen Grösse ergeben hat, dass er nicht durch die Harnröhre entleert werden kann. Doch ist in diesen Fällen eine chirurgische Operation unerlässlich, indem durch den Gebrauch der Thermen nur die Oberfläche des Steines mürbe wird und abbröckelt, aber eine vollständige Auflösung nie erfolgt. Nach der Zertrümmerung des Steines und Entleerung der einzelnen Fragmente zeigen sich dann die Thermen nützlich durch Tilgung der harnsauren Diathese.

Becher bemerkt über die Wirkungen der Thermen, dass der Sprudel durch den häufigen Abgang des Urins den Nierensand abspült und ihn aus den Urinwegen schafft, dass er wahrscheinlich das Gluten eines Sandklumpens in der Blase vermittelst des alcalischen Salzes auf die Weise zertheilt, dass solcher in Sand zerfallen und abgehen kann; ebenso werden kleine Stücke von Steinschalen, auch ganze Steine durch den Strom des Urins fortgespült, oder gehen mit Blutharnen und Schmerzen ab; eine Auflösung aber findet nicht statt.

Die hier am kräftigsten wirkende Quelle ist der Sprudel, innerlich und in Bädern gebraucht. Der stark sauer reagirende Harn wird zuerst neutral, dann alcalisch; nicht selten gehen schon in den ersten

Tagen der Kur grössere und kleinere Steine ab, bisweilen ohne dass der Kranke eine Ahnung von ihrem Vorhandensein hatte.

Becher theilt einen Fall mit, wo ein Kapuciner, der seinen kranken Bruder in das Bad begleitet hatte und nur aus Gesellschaft den Sprudel trank, am neunten Tage früh von Haematurie mit heftigen Schmerzen befallen wurde, worauf gegen Mittag im Bade ein Stein von der Grösse und Gestalt einer nicht grossen Mandel abging. Zur Vorsorge trank er den Sprudel zu 18 Bechern täglich fort; allein es entleerte sich kein Sand, noch Stein, wohl aber wurde dieser, sich für gesund haltende Mann, zum ersten Male von einem Podagra an beiden Zehen befallen, welches sich 16 Jahre hindurch regelmässig einstellte.

Sobald bei längerer Zeit fortgesetzter Trink- und Badekur der Urin nicht mehr sauer reagirt, keine Steinfragmente mehr abgehen und Störungen in der Digestion sich einstellen, muss die Kur beendet werden.

Nach längerer Pause ist dann wohl noch die Traubenkur zu empfehlen, da die pflanzensauren Alcalien auf eine leichte Weise in kohlensaure umgeändert, als solche eine wohlthätige fortgesetzte Neutralisirung des Harns einzuleiten im Stande sind.

Die kalten kohlensauren Natronwasser von Bilin, Fachingen, Geilnau, Selters, Borszék, Elöpatak, Rodna, Szczawnica (die gasreiche Josephsquelle mit der salzreichen Magdalenenquelle), Salzbrunn und Gleichenberg zeigen sich ebenfalls wirksam bei Nieren-, und Blasensteinen jedoch nur in leichteren Fällen, indem sie nicht im Stande sind, im gleichen Grade wie die Thermen von Karlsbad und Vichy das Grundleiden zu bekämpfen, ferner ist der Tönnissteiner-Heilbrunnen zu empfehlen, zumal seines grossen Gehaltes kohlensauren Lithions wegen.

Vom **Biliner** Säuerling (s. S. 255) lasse man kleine Quantitäten im Laufe des Tages trinken, die täglich zu verbrauchende Menge kann vierzig Unzen und darüber betragen. Selters und die Quellen von Szczawnica, reich an Chlornatrium, haben eine mehr lösende Eigenschaft mit dem Character der Verflüssigung; zwischen beiden würden Fachingen und die Quellen von Rodna zu rangiren sein, indem sie durch ihren bedeutenden Eisengehalt von wesentlichem Einflusse auf die Blutbereitung sind, neben der säuretilgenden und gelind lösenden Wirkung.

Die Constantinsquelle in **Gleichenberg** (s. S. 355) verdient ebenfalls bei übermässiger Bildung von Harnsäure und harnsauren Salzen im Urine, hierdurch bedingten Blasencatarrhen, sowie bei Sand- und Griesbildung empfohlen zu werden; selbst bei grösseren Steinen bewährt sie sich als ein treffliches Mittel gegen die begleitenden Schmerzen und den Blasenkrampf und verhütet das Wachsthum des Steines.

Der bedeutende Gehalt an Chlornatrium verhindert, dass selbst bei längerer Anwendung die Ernährung leidet, was beim alleinigen längeren Gebrauche der kohlensauren Alcalien so oft der Fall ist; durch Verbesserung der Verdauung und Einwirkung auf die drüsigen Apparate kann sie

sogar, nach Entfernung der Steine mittelst chirurgischer Eingriffe, die harnsaure Diathese und Neigung zur Steinbildung tilgen.

Der Johannisbrunnen (s. S. 257), welcher noch ausser dem kohlensauren und salzsauren Natron kohlensaures Eisenoxydul enthält, gleicht in seiner Zusammensetzung dem Fachinger-Wasser, löst gelinder auf als die Constantinsquelle und gestattet eine reichlichere Dosis (4 bis 8 Gläser), ohne die Wirkung zu stören.

Einen Ruf bei Nierensteinen hat sich auch der Maxbrunnen in **Kissingen** (s. S. 128) erworben, mit dessen innerem Gebrauche die Pandurbäder zu verbinden sind.

Er befördert nicht allein die Urinsecretion, sondern ist auch im Stande, das Wachsthum kleiner Concremente zu verhindern. Goldwitz sah bei manchen Kranken 10 bis 12 Steine abgehen, die beinahe alle deu Umfang grosser Erbsen hatten; aber selbst grössere wurden beim Gebrauche des Wassers entleert. Besonders empfehlenswerth ist er, weil er die Verdauung auf keine Weise schwächt und Kranken jeder Constitution, jedes Alters und zu allen Jahreszeiten verordnet werden kann.

Wo ein tieferes Leiden der Unterleibsorgane, eine Anschwellung der Leber vorhanden ist, lasse man einige Gläser des Ragoczi des Morgens trinken, im Laufe des Tages aber den Säuerling gebrauchen.

Die Behauptung, dass die alcalischen Mineralwasser bei Concrementen, welche aus phosphorsauren Erden bestehen, contraindicirt seien, hat sich durch die Erfahrungen Seegen's, welcher in solchen Fällen die Karlsbader Thermen mit Erfolg anwandte, nicht bestätigt (s. Wien med. Wochenschr. 1860). Diese sowohl, wie die aus Harnsäure, sind durch einen Catarrh der Nierenkelche bedingt, und die Hauptwirkung jener Thermen besteht eben darin, diesen Catarrh zu beseitigen.

Bei langwierigen derartigen Catarrhen leistet das Wasser von **Wildungen** treffliche Dienste, welches die Atonie der Schleimhaut beseitigt und die Schleimabsondernng beschränkt.

Der Kurort liegt im Fürsenthum Waldeck, vier Stunden von der Eisenbahnstation Wabern der Main-Weserbahn, welche man von Cassel in 1½ Stunden, von Frankfurt in 4½ Stunden erreicht, in einem fruchtbaren Thale. Es entspringen hier acht Quellen, von denen die fünf wichtigsten im Jahre 1860 von Fresenius untersucht wurden. Am häufigsten werden der Stadtbrunnen oder Trinkbrunnen (Victor-Quelle) und der Salzbrunnen (Helenen-Quelle). welcher 740 Fuss über der Meeresfläche, eine halbe Stunde von der Stadt entfernt liegt, angewandt. In 16 Unzen (7680 Gran) sind enthalten:

	in der Victorquelle. (Stadtbrunnen.)		Helenenquelle. (Salzbrunnen.)		Stahl-brunnen.	
Doppelt kohlensaures Natron	0,494	Gran.	6.494	Gran.	—	Gran.
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,161	-	0,143	-	0,585	-
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,019	-	0,009	-	0,069	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	5,471	-	9,753	-	0,984	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	4,113	-	10.474	-	1,383	-
Schwefelsaure Kalkerde	—		—		0,077	-

	in der Victorquelle. (Stahlbrunnen.)	Helenenquelle. (Salzbrunnen.)	Stahlbrunnen.
Schwefelsaures Natron	0,527 Gran.	0,107 Gran.	0,043 Gran.
Schwefelsaures Kali	0,083 -	0,213 -	0,054 -
Chlornatrium	0,596 -	8,016 -	0,054 -
Kieselsäure	0,150 -	0,238 -	0,084 -
Phosphorsaures Natron, bors. Natron, Bromnatrium, salpeters. Natron, doppelt kohlens. Lithion, doppelt kohlens. Baryterde, Thonerde, organische Substanz.	Spuren.	Spuren.	Spuren.
Summa der festen Bestandtheile	11,614 Gran.	35,447 Gran.	3,333 Gran.
Freie Kohlensäure	19,267 -	19,555 -	18,069 -
Temperatur	+ 8,32° R.	+ 9,2° R.	+ 7,92° R.

Die Kohlensäure bildet über dem Spiegel der Quelle eine ein bis anderthalb Fuss hohe Schicht, innerhalb welcher das Füllen und Verkorken der zur Versendung bestimmten Flaschen geschieht.

Der Salzbrunnen, bei weitem milder als der Stadtbrunnen, wird selbst bei schwacher Verdauung noch gut vertragen, wo der letztere mit Milch und Molken versetzt werden muss.

Die Kur lasse man daher mit dem Salzbrunnen beginnen, besonders wenn die Schleimhaut der Blase vorwaltend leidet und gehe später, wenn es nöthig erscheint, zum Stadtbrunnen über.

Die Bäder unterstützen wesentlich die Wirkungen des innerlichen Gebrauchs des Minneralwassers und zeigen sich besonders bei krampfhaften Zufällen und heftigen Schmerzen heilsam.

Das Wasser muss 5 bis 6 Wochen hindurch getrunken werden, doch kann man auch die Kur zu Hause längere Zeit mittelst des versandten Wassers fortsetzen lassen, wenn die lithische Diathese gänzlich getilgt werden soll.

Die Baderäume befinden sich im neuen Bade-Logirhause und sind 12 Fuss hoch, 6 Fuss breit, 10 Fuss tief; sie enthalten in den Boden eingesenkte Badewannen von Marmor, Schiefer, Sandstein und Zink. Das Wasser des Stadtbrunnens und der Badequelle, die eine gleiche Zusammensetzung haben, speist die Bäder, von welchem ein Theil in Kesseln erwärmt und aus diesen durch kupferne Röhren in die Wannen geleitet wird.

Das neue Bade-Logirhaus enthält 63 elegant und bequem eingerichtete Zimmer zum Preise von 3 bis 10 Thalern pro Woche, doch sind auch in der Stadt wohl eingerichtete Gasthöfe und Privatwohnungen zur Aufnahme von Kurgästen vorhanden.

Von Wabern fährt man mittelst der Post oder Omnibus in 20 Minuten nach dem Kurort.

Badeärzte: Dr. Krüger, Dr. Stöcker, Dr. Roerig, Dr. v. Lingelsheim, Dr. Döhne, Dr. Cramer.

Gleich günstige Erfolge bewirkt das ähnlich zusammengesetzte Wasser von **Schwalheim** (s. S. 162).

Eine analoge, therapeutische Wirkung äussern die kalten, erdigen eisenhaltigen Mineralquellen von **Contrexéville**, einem Dorfe im Departement der Vogesen, in der Nähe von Bourbonne les Bains, in einem von Kalkbergen eingeschlossenen Thale, 1026′ über dem Meeresspiegel. Das Klima ist rauh und veränderlich und die Morgen und Abende kühl und feucht. Die Saison dauert vom Juni bis Mitte des September.

Die von Henry analysirten Quellen enthalten in 1 Pfund:

	Pavillonquelle.	Badequelle.
Schwefelsaure Kalkerde	8,8324 Gran.	9,6768 Gran.
Kohlensaure Kalkerde	5,1840 -	7,2192 -
Kohlensaure Magnesia	1,6896 -	
Kohlensaures Natron	1,5130 -	1,1528 -
Kohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,0691 -	0,0384 -
Schwefelsaure Magnesia	1,4592 -	2,6112 -
Schwefelsaures Natron	0,9984 -	
Chlornatrium und -kalium	1,0752 -	1,0752 -
Chlormagnesium	0,3072 -	
Kieselerde und Thonerde	0,9216 -	2,3808 -
Organische Materie, Verluste u. s. w.	0,5376 -	
Summa	23,5873 Gran.	24,1544 Gran.

Die Einrichtungen sind sehr gut in dem umfangreichen Kur- und Badehause. Man fährt auf der Paris-Strassburger Eisenbahn bis Charmes oder auf der Eisenbahn von Mühlhausen bis zur Station in Laferté in 8 Stunden, von welcher noch 3½ Stunden zu Wagen bis zum Kurorte zurückzulegen sind.

Badeärzte: Dr. Legrand du Saulle, Dr. Leclèr, Dr. Caillat.

Kranken, die im Sommer ihren Aufenthalt in Ober-Italien nehmen, wird mit Nutzen der Gebrauch der Quellen von **Recoaro** als Getränk empfohlen werden, wenn es nicht zweckmässiger sein sollte, sie in das herrliche, rings von Bergen eingeschlossene Thal mit sehr mildem, gleichmässigem Klima, am Fusse der Tyroler Alpen zu senden.

Es entspringen hier 4 Quellen, deren Hauptbestandtheile kohlensaure Kalkerde und kohlensaures Eisenoxydul sind.

In neuerer Zeit hat sich das kohlensaure Lithion einen besonderen Ruf gegen Lithiasis erworben und wird von Binswanger, Ure, Lipowitz und Garrod dringend empfohlen, indem das Lösungsvermögen desselben für die Harnsäure fast sechsmal so gross als das des doppeltkohlensauren Natrons ist. Dr. Stricker hat daher ein künstliches Lithionwasser dargestellt (Natron corbonicum gr. v. Lithion carbonic. gr. ii auf 18 Unzen kohlensäurehaltigen Wassers). Alle diejenigen Mineralquellen, welche das Lithion, sei es als kohlensaures oder als Chlorlithium in grösserer Menge enthalten, wie die Königsquelle in Elster (0,629 Gr. in 16 Unzen), die Murquelle in Baden-Baden

(2,36 Gr.), der Ragoczi und Pandur in Kissingen und andere Kochsalzwässer sind daher versuchsweise zu empfehlen.

Durch den längere Zeit fortgesetzten Gebrauch alcalischer Mineralwasser lässt sich auch die Regeneration der Steine verhüten, indem sicher in dem abgesonderten Schleime der Nierenkelche selbst ein Moment liegt, welches die Bildung von Concrementen befördert; dieser wird aber sowohl durch die Alcalien, wie durch das Wasser verändert. Letzteres ist das beste Verhütungsmittel aller Harnsedimente und Concretionen, indem sie sich in einem sehr verdünnten Urine auflösen; erstere modificiren aber auch den Blasenschleim, dem ein wichtiger Antheil an der Erzeugung der Harnsteine nicht abgesprochen werden kann.

Vor allem ist aber die Diät zu reguliren und der Genuss der Vegetabilien als hauptsächlichste Nahrungsmittel zu empfehlen, indem die pflanzensauren Alcalien sich im Organismus in kohlensaure umwandeln und als solche in den Harn gelangen. Zu meiden sind aber auch alle diejenigen Speisen und Getränke, welche, indem sie den Sauerstoff für sich in Anspruch nehmen, die Oxydation der Harnsäure hindern, wie Fette, alcoholische Getränke, Kaffee und Thee,

2. Catarrh der Harnblasenschleimhaut.

Der Catarrh der Harnblasenschleimhaut ist entweder Symptom eines Allgemeinleidens oder die Folge einer organischen Veränderung der Harnröhre und Prostata: Verengerung der ersteren, Anschwellung der letzteren, wodurch die normale Entleerung des Urins gehemmt und durch dessen längeren Aufenthalt in der Blase zu einem Reizungszustande und abnormer Schleimsecretion Veranlassung gegeben wird. Anfangs reagirt der Harn zuweilen noch sauer, mit Zunahme des Schleims wird die Reaction alcalisch. Oft ist das Leiden ein höchst qualvolles, wobei die Verdauung gestört wird und die Ernährung leidet.

Ist der Blasencatarrh eine Folge der krankhaften Veränderung der Prostata oder einer Strictur der Harnröhre, so muss vor allem das ursächliche Leiden gehoben werden; gegen den zurückbleibenden Schleimfluss zieht man alsdann mit Erfolg die Thermen von **Karlsbad** (besonders den Schlossbrunnen), **Vichy**, **Ems**, **Neuenahr** und **Mont-Dore** in Gebrauch. Bildet er dagegen eine Complication der oben genannten Leiden, so lasse man sogleich eine Kur mit diesen Mineralwassern beginnen.

Eben so heilsam bewähren sie sich gegen die durch Harngries und Harnsteine hervorgerufene catarrhalische Affection, wenn die Constitution des Kranken noch den Gebrauch eines Mineralwassers gestattet, die Kräfte noch nicht zu sehr gesunken sind, und der Urin stark sauer reagirt.

Bei solchen catarrhalischen Affectionen werden die Schwefelthermen von **La Preste** sehr gerühmt.

Kleinere Steine, die nur mit grosser Mühe die Harnröhre zu passiren vermögen, werden nach aussen getrieben, Nierencoliken schnell gelindert.

Lazari sah bei einer bejahrten Kranken einen Stein unter qualvollen Schmerzen abgehen, von solcher Grösse, dass man die Möglichkeit seines Durchtritts durch die Harnröhre hätte bezweifeln mögen, wenn die offenkundigste Thatsache nicht vorgelegen.

Erfolgreich erweist sich auch eine Traubenkur nach dem Gebrauche der Thermen von Karlsbad oder Vichy.

Ist der Catarrh beseitigt, so ist es gerathen, lymphatische, torpide, zu catarrhalischen Affectionen der Schleimhäute geneigte Individuen später eine Stahlquelle gebrauchen zu lassen. Solche Kranke sende man alsdann nach **Franzensbad**, wenn sie in Karlsbad, nach **Spa**, wenn sie vorher in Vichy, nach **Schwalbach**, wenn sie in Ems die Kur gebraucht haben, oder nach **Reinerz** und lasse die laue Quelle trinken.

Häufig zieht der arthritische Process die Schleimhaut der Blase in Mitleidenschaft und es entwickelt sich ein hartnäckiger Schleimfluss, der zu tiefen Desorganisationen Veranlassung geben kann.

Blasenkrampf, Strangurie oder Ischurie treten auf, und im Urin lagert sich eine grosse Menge Schleim mit, aus harnsaurem Ammoniak oder phosphorsaurer Kalkerde bestehenden, Sedimenten ab. — Oft wechseln chronisch entzündliche Processe in den Nieren mit podagraischen Anfällen. Hier leisten die Thermen von **Teplitz** und **Wiesbaden** treffliche Dienste.

Zum inneren Gebrauche empfehle man in den Fällen, wo noch ein Reizzustand in den Nieren zu vermuthen ist, für die Kranken, die in **Teplitz** baden, das Giesshübler-Wasser; ist jede Reizung beseitigt, das Biliner-Wasser oder die Constantinsquelle von **Gleichenberg**. Kranke, die in **Wiesbaden** die Kur gebrauchen, werden mit Erfolg die Wasser von **Geilnau, Fachingen, Schwalheim** oder **Selters** trinken. Auch die Quellen von **Borszék, Elöpatak, Rodna, Szczawnica** sind hier indicirt. Ist mehr ein atonischer Zustand der Blasenschleimhaut vorhanden, so zeigen sich die Quellen von **Wildungen**, besonders der Salzbrunnen wirksam, nicht nur einige Wochen lang, sondern mehrere Monate, auch im Winter, getrunken, ebenso die Quellen von **Contrexéville**. Bei Blenorrhoeen der Schleimhäute, mit einem hohen Grade von Atonie, werden die eisenhaltigen Mineralwasser sich hülfreich erweisen, besonders hat sich hier der kalte Sprudel in **Franzensbad** einen Ruf erworben.

Zu empfehlen sind auch die Wasser- und Moorbäder in **Muskau** und die Bäder in **Alexisbad**.

Arthritikern, die in **Marienbad** den Kreuzbrunnen trinken, würde mit Erfolg, wenn man besonders auf die Schleimhaut des uropoëtischen Systems einwirken will, der Gebrauch der Waldquelle (s. S. 273) anzuempfehlen sein, die sich in ihrer Zusammensetzung dem Oberbrunnen in Salzbrunn nähert.

Sie wird von den schwächlichsten Individuen vertragen und kann

selbst bei einiger Aufregung im Gefässsystem angewandt werden. — Gries und kleine Concremente pflegen nicht selten mit dem Urin entleert zu werden.

Nicht minder wirksam erweist sich die Wiesenquelle, welche in ihrer Zusammensetzung dem Wildunger Wasser analog ist. In einem Civilpfunde, 16 Unzen, enthält sie:

Schwefelsaures Natron	0,883	Gran.
Chlornatrium	0,369	-
Doppelt kohlensaure Kalkerde	6,516	-
Doppelt kohlensaure Magnesia	4,373	-
Doppelt kohlensaures Natron	0,704	-
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,373	-
Doppnlt kohlensaures Manganoxydul	0,161	-
Kieselerde	0,691	-
Summa	14,070	Gran.
Freie Kohlensäure	12,828	-
	= 25,75	Wien. K. Z.

oder in 1000 Raumtheilen 954,6.

Auch beim Gebrauche dieser Quelle bilden die Bäder ein wichtiges Unterstützungsmittel der Kur.

Mit grossem Erfolge kann man solche Kranke auch den **Preblauer** Sauerbrunnen trinken lassen, der in grossen Mengen versendet wird. Die Quelle liegt in Kärnthen, im Lavantthale, hat eine Temperatur von 8° R. und enthält in 16 Unzen nach Redtenbacher:

Kohlensaures Natron	15,558	Grun.
Kohlensaure Kalkerde	1,497	-
Kohlensaure Magnesia	0,356	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,028	-
Chlornatrium	0,192	-
Chlorkalium	0,888	-
Schwefelsaures Kali	0,662	-
Thonerde	0,032	-
Kieselerde	0,587	-
Summa	19,800	Gran.
Kohlensäure	7,313	Gran = 29 K. Z.

Bei Nierenleiden und damit in Verbindung stehendem Catarrh der Blasenschleimhaut sind ferner zu empfehlen die Quellen von **Imnau** (s. S. 24), die durch ihren Reichthum an Kohlensäure und den Gehalt an kohlensaurer Kalkerde geeignet sind, die Säure zu tilgen und den Schleim zu lösen und zu entleeren. Von den verwandten Mineralquellen unterscheiden sie sich wesentlich durch den bedeutenden Gehalt an Kohlensäure, den des Eisens, der kohlensauren Kalkerde und Magnesia neben der kleinen Menge schwefelsaurer Kalkerde und der festen Bestandtheile. Von hoher Wichtigkeit für den Arzt ist beim innerlichen Gebrauche die ungleiche Menge des Eisens in den verschiedenen Quellen, welche in manchen der der Pyrmonter und Schwalbacher gleichkömmt, während sich in anderen kaum eine Spur vorfindet.

Man lasse daher die Kur mit den eisenfreien oder an Eisengehalt

schwächeren Quellen beginnen, zumal wenn ein Reizzustand in der Schleimhaut vorhanden ist, und wende nur bei wahrer Atonie die stark eisenhaltigen an.

Reizbare, leicht erregbare Individuen, in den mittleren Lebensjahren, müssen mit einem halben Glase beginnen, andere, wenig erregbare, mit zwei halben, ältere mit zwei ganzen; jeden folgenden Tag lasse man um ein halbes Glas steigen, aber nie mehr als vier Gläser trinken.

Bäder sind wirksame Unterstützungsmittel der Kur. Sie werden anfangs einen Tag um den anderen, dann täglich genommen. Die Dauer des Bades betrage im Anfange nur eine Viertelstunde, später 20, 25 Minuten und so kann man bis auf eine halbe oder drei Viertelstunden steigen. Die Temperatur darf nicht unter 24° und nicht über 28° R. sein. Bei älteren Individuen sind die höheren Temperaturgrade erforderlich.

Die alcalisch-erdigen Säuerlinge zu **Teinach** zu 2—3 Gläsern (s. S. 358), reich an Kohlensäure und als feste Bestandtheile hauptsächlich kohlensaures Natron und kohlensaure Kalkerde enthaltend, stehen ebenfalls in grossem Rufe bei Harngries, Nierensteinen und Blasencatarrhen durch reichliche Beförderung der Urinsecretion und Tilgung der Säure.

Zu Bädern, deren Temperatur 26 bis 27° R. betrage, lasse man die an Eisen reiche Tintenquelle benutzen. Der Aufenthalt im Bade darf nicht über eine halbe Stunde dauern.

3. Chronische Entzündung der Nieren.

(Morbus Brightii.)

Bei derjenigen Form von Nierenentzündung und Albuminurie, wo eine einfache chronisch-catarrhalische Pyelitis in Folge von Erkältung oder Reizung durch Concremente von Steinen, Gries, vorhanden ist, sind die schwachen alcalischen Säuerlinge, wie die Mineralquellen von Bilin, Gieshübel, Fachingen, Schwalheim u. A., oder mit noch günstigerem Erfolge die Thermen von **Karlsbad** (Schlossbrunnen, Theresienbrunnen, Marktbrunnen) und **Ems** (Kesselbrunnen, Felsenquellen) in Gebrauch zu ziehen. Sie hemmen das Fortschreiten des Krankheitsprocesses, verhindern die allmälig eintretende Verfettung der Nieren und beseitigen auch die secundären Zufälle, Bronchial-, Magen- und Darmcatarrhe. Den während und nach dem Scharlach auftretenden Morbus Brightii sah Löschner nach dem Gebrauche des Biliner-Säuerlings auffallend rasch schwinden.

Hier würde sich auch der Gebrauch der **Traubenkur** in einem milden Klima, z. B. am Genfer-See, in Aigle, Sion eignen, indem die pflanzensauren Alcalien, welche sich in kohlensaure verwandeln, günstig auf die Nierenaffection einwirken können.

Da die Hautthätigkeit bei solchen Kranken vollständig darnieder zu liegen pflegt, so werden warme Bäder mit Erfolg in Gebrauch ge-

zogen und vorzugsweise Damfbäder, welche von englischen Aerzten und Frerichs sehr empfohlen werden.

In der neuesten Zei hat Prof. Liebermeister in Tübingen über diesen Gegenstand sehr gründliche Versuche angestellt (Prager Viertel-Jahresschr. 1861. 4.) und empfiehlt zur Einleitung der Diaphorese warme Bäder von 29,5° bis 34° R. steigend und dann Einwickelungen des Kranken in wollene Decken, wodurch in vielen Fällen eine schnelle Abnahme oder Beseitigung des Hydrops erzielt werden kann.

Die ausserordentliche diaphoretische und hydragoge Winkung dieses Verfahrens erklärt er auf die Weise, dass dadurch eine lange Zeit andauernde und vollständige Ausgleichung der Temperatur der Körperoberfläche und des Innern herbeigeführt wird, welche die wesentlichste Bedingung der Schweisssecretion ist.

Soll jedoch dieses therapeutische Verfahren von Erfolg sein, so sind folgende Cautelen zu berücksichtigen: 1 Die Temperatur des Badewassers muss mit dem Thermometer controllirt und allmälig im Laufe einer halben oder ganzen Stunde von 30° an so hoch gesteigert werden, als der Kranke es erträgt. 2. Die Einwicklung muss unmittelbar nach dem Bade möglichst schnell ausgeführt werden. 3. Das Zimmer, in welchem die Procedur vorgenommen wird, muss eine möglichst hohe Temperatur haben. Erwärmung der Decken vor der Einwicklung ist der Schweisssecretion in hohem Grade förderlich. 4. Der mässige Genuss kalter Getränke während der Einwicklung beeinträchtigt die Diaphorese nicht.

Anfangs fühlt sich der Kranke unbehaglich, nicht selten wurden auch Congestionen nach dem Gehirn hervorgerufen, allmälig gewöhnt er sich aber daran und fordert dringend die Fortsetzung der Kur, weil er sich von den wohlthätigen Wirkungen überzeugt.

Ist das erste Stadium abgelaufen, hat der Erguss eines faserstoffigen Exsudats bereits stattgefunden, ist schon fettige Degeneration in geringerem oder höherem Grade zu vermuthen, so hat der Arzt vor allen Dingen die Indication zu erfüllen, die Blutmischung zu verbessern, zumal sich in den späteran Stadium ein hoher Grad von Anaemie ausbildet. Hier zeigen dann die Eisquellen, verbunden mit einer nahrhaften, kräftigenden Diät, ihre heilsame Wirkung.

Ein trockenes warmes Klima wirkt günstig auf die Hyperaemie und granulöse Entartung der Nieren, denn die Aerzte in Cairo sahen den beträchtlichen Eiweisgehalt des Urins beim Aufenthalte in Egypten schwinden. Solchen Kranken empfehle man daher einen Wechsel des Klimas und sende sie, wenn die Verhältnisse eine grössere Reise nicht gestatten, nach Meran oder an die Riviera, meide aber Orte mit sehr feuchter Luft, wie die Insel Madeira, wo derartige Zustände gesteigert zu werden pflegen.

Sehr wünschenswerth ist in solchen Fällen der längere Aufenthalt an Orten, welche geschützt vor rauhen Winden liegen, mit mildem Klima, wie Wiesbaden, Cannstadt, Baden-Baden.

VII. Krankheiten des Nervensystems.

A. Spasmi, Convulsionen (Krämpfe).

1. Hysterische Krämpfe.

Die Krämpfe, die in der Hysterie auftreten, entstehen nicht allein durch Einwirkung eines krankhaft beschaffenen Bluts auf die Centralorgane, z. B. durch Anaemie, nach Säfteverlusten, sondern auch auf dem Wege des Reflexes durch Reizung der Genitaliennerven.

Diese proteusartige Krankheit des weiblichen Geschlechts, die unter den verschiedenartigsten neuralgischen und krampfhaften Zufällen auftritt, beruht fast immer auf einem Reizungszustande des Sexualsystems, der nicht allein im Uterus, sondern noch weit häufiger in den Ovarien seinen Sitz hat. In vielen Fällen findet man das eine oder andere Ovarium angeschwollen, im Zustande chronisch entzündlicher Stase, während in anderen nur eine neuralgische Affection jenes Organs, ohne materielle Veränderung, vorhanden ist. Man kann sich von dem Einflusse, den diese Zustände auf das Nervensystem äussern, überzeugen, wenn man auf die Eierstockgegend einen Druck ausübt; schon nach einiger Zeit stellen sich Globus, Athemkrämpfe und zuletzt ein vollständiger hysterischer Anfall ein. — Der Arzt unterlasse daher nie, wenn er Kranke, die an hysterischen Convulsionen oder an langjähriger Hemicranie, Gastrodynie, Neuralgia hypogastrica u. dgl. leiden, in Behandlung nimmt, die Genitalien mittelst des Speculums zu untersuchen; er wird dann chronische Entzündungen in dem Scheidentheile des Uterus, oberflächliche Erosionen, Geschwüre, Catarrhe der Schleimhaut, abnorme Lagenveränderungen vorfinden. Meistens leiden Hysterische daher an Störungen der Menstruation; Amenorrhoe oder Leucorrhoe.

Da aber gerade die oberflächlichen, nicht tief eingreifenden materiellen Veränderungen der Geschlechtsorgane zu hysterischen Anfällen Veranlassung zu geben pflegen, so scheint noch ein vermittelndes Moment nöthig zu sein, wenn es zur wirklichen Hysterie kommen soll, und dies

ist nach Romberg eine gesteigerte Reflexerregbarkeit, die das Uebergewicht im Organismus behält und eine grössere Abhängigkeit der Kranken von äusseren Reizen begründet.

Man wird mithin in solchen Fällen durch die calmirenden, die Irritabilität des Nervensystems beschwichtigenden Thermen die schönsten Erfolge erzielen und da dieselben gleichzeitig auf das Leiden des Sexualsystems heilsam einwirken, einer doppelten Indication Genüge leisten. Hier sind die Thermen von **Ems, Landeck, Neuhaus, Tobelbad, Schlangenbad, Bertrich** (innerlich und in Bädern), **Liebenzell, Johannesbad, Bormio** und **Ussat** an ihrer Stelle und führen oft überraschende Resultate herbei. Jedoch dürfen die Bäder nur von kurzer Dauer sein, die Kranke darf nur 15, höchstens 20 Minuten in demselben verweilen und oft nur einen Tag um den anderen oder jeden dritten Tag ein Bad nehmen. Von hohem Belange sind aber die günstigen klimatischen Verhältnisse, sowohl die milde gleichmässige Temperatur an allen jenen Kurorten, welche stets einen wohlthätigen Einfluss auf erethische Constitutionen ausübt, als auch das stärkende, belebende Klima bei anaemischen Zuständen.

In Ems lasse man die Bäder von 26° bis 27° R. nehmen, doch ist in manchen Fällen eine noch niedrigere Temperatur von 22° bis 25° R. erforderlich. Besonders trägt hier oft die Anwendung der aufsteigenden Douche (Bubenquelle) viel zur Heilung bei, indem es kein wirksameres Mittel giebt, chronische Entzündungen und Anschoppungen des Uterus und die davon abhängige Dysmenorrhoe und Uterincoliken zu beseitigen. Gewöhnlich ist erst eine sechs- bis achtwöchentliche Kur im Stande, die Leiden zu bekämpfen. So war ich Zeuge, dass eine junge Dame, die an heftigen hysterischen Convulsionen der Extremitäten litt, schon nach dem vierwöchentlichen Gebrauche der Thermen, innerlich und in Bädern, vollständig geheilt den Kurort verliess.

In Schlangenbad werden die Bäder am zweckmässigsten zu 26° bis 28° R. genommen; erst nach und nach lasse man die Temperatur bis auf 24° herabsetzen; anfangs dürfen die Kranken nur kurze Zeit im Bade verweilen und erst später ist ein längerer Aufenthalt zu gestatten. Dabei kann man die Molken oder einen leichten eisenhaltigen Säuerling trinken lassen.

In Landeck werden anfangs Wannenbäder, dann Bassinbäder genommen, und damit eine kräftigere Reaction bewirkt und auch der Stoffwechsel recht beschleunigt werde, der innerliche Gebrauch des Mariannenbrunnens, rein oder mit Molken versetzt, damit verbunden.

Nach dem Bade müssen die Kranken im Bette oder auf dem Sopha leicht bedeckt, wenigstens eine halbe Stunde ruhen. Sehr wirksam zeigt sich auch hier die aufsteigende Douche. Stets ist Geduld und beharrliches Fortsetzen der Kur erforderlich, da sich erst nach einem sechs- bis achtwöchentlichen Gebrauche derselben eine Besserung erwarten lässt.

Mit sehr günstigem Erfolge werden auch gegen diese krankhafte Reizbarkeit des Nervensystems, mit neuralgischen Schmerzen die Thermal-

bäder zu **Néris** im Departement de l'Allier angewendet, welches schon zu den Zeiten der Römer, wie die dort aufgefundenen Ruinen beweisen, ein sehr besuchter Kurort war. Es entspringen 6 alcalisch-salinische Quellen, welche in 24 Stunden gegen 1000 Cubikmetres Wasser liefern. Ihre Temperatur beträgt 36° bis 41° R.

Nach Lefort's Analyse vom Jahre 1857 enthält in 1 Pfunde (7680 Gr.)

	der Kreuzbrunnen. Trinkquelle.	Cäsarbrunnen. Badequelle.
Doppelt kohlensaures Natron	3,2018 Gean.	3,2003 Gran.
Doppelt kohlensaures Kali	0,9907 -	0,9600 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,0438 -	0,0438 -
Doppelt kohlenlaure Kalkerde	1,1174 -	1,1236 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,0323 -	0,0253 -
Schwefelsaures Natron	2,9921 -	2,9553 -
Chlornatrium	1,3732 -	1,3686 -
Kieselerde	0,8609 -	0,7910 -
Summa	10,6122 Gran.	10,3679 Gran.
Sauerstoffgas	1,1 Cub.-Centimeter.	
Stickgas	10,2 -	
Kohlensäuregas	0,039 -	

Die Kuranstalt ist Eigenthum des Staates, daher sind die Einrichtungen ausgezeichnet. Das grosse Bädehaus enthält 4 sehr geräumige Bassins, von denen 2, die zum Schwimmen dienen, eine Temperatur von 25½° bis 27° R. haben; während die der beiden anderen, welche zu Einzelbädern von kurzer Dauer benutzt werden, 30° bis 33½° R. beträgt. Es sind 58 Badecabinette mit Vorrichtungen zu Douchen vorhanden.

Der Badeort liegt ¾ Stunden von der Eisenbahnstation Montluçon der von Limoges nach Moulins führenden Eisenbahn entfernt.

Badeärzte: Dr. de Laurès, Dr. Faure.

Bei grossem Erethismus des Gefässsystems ist die stickstoffhaltige Therme von **Lippsringe** (s. S. 274) innerlich und in Bädern, sehr zu empfehlen.

Hyperaesthesieen und Hypercinesen, selbst wenn ihnen organische Veränderungen zu Grunde liegen, sah Hörling oft durch die Inhalationen des an Stickstoff reichen Gases allein gemildert und geheilt werden.

Auch erwiesen sich in leichteren Fällen von Ueberreizung des Nervensystems, mit Palpitationen des Herzens, Schlaflosigkeit die Thermalbäder in **Weissenburg** (s. S. 275) sehr hülfreich, wo besonders die hohe Lage und reine Gebirgsluft die Kur unterstützen.

Die der Hysterie eigenthümliche, sehr beträchtliche Erregung der sensiblen Nerven wird auch durch den vorsichtigen Gebrauch einer Kaltwasserkur mit Erfolg behandelt. Gelingt es den Excesss sensibler Erregbarkeit von der Peripherie aus herabzustimmen, so werden die mannigfachen Hyperaesthesieen beseitigt und durch Minderung der krankhaft

gesteigerten Reflexthätigkeit die krampfhaften Zufälle beschwichtigt. Bei so sehr empfindlichen Personen dürfen nur die mildesten Formen in Anwendung gebracht werden. Man beginne mit Waschungen des Körpers in einem Halbbade von 20–22°, welchem nur allmälig kälteres Wasser zugesetzt wird. Erst wenn die Kranken an successiv abgeschrecktere Bäder gewöhnt sind, gehe man zu kühleren Abwaschungen und leichten Begiessungen des Körpers im Bade über, später zu Abklatschungen mit Wasser von 18–16°, welche dann mit abgeschreckten Bädern combinirt werden.

Bei etwa vorhandenen neuralgischen Schmerzen sind partielle Einpackungen der betreffenden Gliedmaassen vorzunehmen. Bei chronisch-convulsivischen, hysterischen Zufällen ist der längere Gebrauch lauwarmer Bäder (1 bis 2 Stunden hindurch) zu empfehlen.

Bei torpiden, lymphatischen Individuen leisten dagegen die Sool- und Seebäder treffliche Dienste. Der Aufenthalt an der See und das Einathmen der Seeluft trägt allein schon viel dazu bei, den Organismus zu kräftigen und vermittelt ein energisches Vonstattengehen aller Functionen. Eine ziemlich gleiche Wirkung äussert die die Gradirwerke der Salinen umgebende und die sich aus den Sudhäusern entwickelnde Luft. Die fahle, bleiche Gesichtsfarbe der Kranken pflegt sich schon nach kurzer Zeit zu verlieren und einer blühenden Platz zu machen, die Kräfte steigern sich, die Verdauung geht besser von Statten.

Schwächliche Kranke, die durch Säfteverluste, rasch auf einander folgende Wochenbetten und profuse Leucorrhoe sehr heruntergekommen sind und an neuralgischen Affectionen der verschiedensten Art leiden, sind auf den Aufenthalt an der See und den Genuss der Seeluft allein zu beschränken, oder dürfen blos lauwarme Seebäder gebrauchen, deren Temperatur sich nach dem Gefühl der Badenden richtet, in der Regel genügen 26° R. Kühlt sich das Wasser während des Bades ab, so lasse man nach Gutdünken warmes Wasser zu. Die Temperatur der Bäder allmälig herabzusetzen ist streng zu untersagen und der Glaube, dass sich der Körper durch Bäder von 20–16° R. an das freie Seebad gewöhnen werde, ist ein irriger; solche Bäder stiften weit mehr Schaden, bringen aber keinen Nutzen Deshalb räth auch Formey, die vorbereitenden Wannenbäder möglichst zu beschränken, weil sie von sehr sensiblen Personen, die nach dem Bade im Meere sich belebt und gestärkt fühlen, selten gut vertragen werden.

Erwachsene bleiben 15, 20 Minuten bis eine halbe Stunde im Bade; junge Mädchen nur 10, 15 bis 20 Minuten.

Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass manche sehr reizbare Damen weder das Geräusch der Brandung noch die Brise vertragen, sondern regelmässig, wenn sie einen See-Badeort aufsuchen, eine Verschlimmerung ihrer neuralgischen Schmerzen und viel häufigere Schmerzanfälle zu erleiden haben. Solche Patienten sende man nach hochgelegenen gebirgigen Gegenden, wie sie die Schweiz in grosser Zahl darbietet. Dort

pflegen sie durch den belebenden Einfluss der tonisirenden Bergluft von ihren Neuralgieen bald befreit zu werden.

Schwache und sehr nervöse Damen, welche an Ohnmachten, suffocatorischen Zufällen, Beklemmungen, convulsivischen Affectionen leiden, thuen gut, im Falle sie mit den kalten Seebädern beginnen, sich, wie es in den Badeorten Englands, Belgiens und Frankreichs Sitte ist, eines Führers oder einer Badewärterin zu bedienen, welche die Kranke am Arme hält und sie eine Strecke weit in das Meer hineinführt, und nachdem die festgesetzte Zeit des Bades verstrichen, wieder an den Strand zurückbegleitet; oder sie besteigen die sogenannten Badekarren, die in den Badeorten der Ost- und Nordsee gebräuchlich sind, lassen sich bis zu einer gewissen Tiefe in das Meer schieben, öffnen dann die im Hintertheile befindliche Thür und steigen bis zu der ihnen zusagenden Tiefe in das Wasser. Kranke, bei denen jede Congestion nach dem Gehirn verhütet werden muss, lassen sich in diesem Augenblicke einen Eimer Meerwasser über den Kopf giessen.

Manchen Kranken muss man den Rath ertheilen, ehe sie in das Meer gehen, sich die Brust und Magengegend mit einem in Eau de Cologne getauchten flanellenen Lappen zu reiben; einestheils wird dadurch das lästige Gefühl von Oppression, welches sich besonders im Beginne der Kur einzustellen pflegt, vermindert, andererseits bereiten diese belebenden Frictionen, wenn sie über die ganze Körperoberfläche ausgedehnt werden, den Körper günstig für die Reaction, die beim Verlassen des Meeres stattfindet, vor.

Oft ist es erforderlich, im Anfange der Kur nur Immersionen mehrere Male hintereinander, in Zwischenräumen von einigen Secunden, vornehmen zu lassen, wobei die Kranken mit dem Kopfe voran, in das Wasser getaucht und eine Zeitlang unter der Oberfläche gehalten werden; dann erst gestatte man ihnen, längere Zeit in der See zu verweilen, aber zuerst nie länger als 1 bis 2 Minuten. Nach und nach kann die Dauer des Bades, je nach der sich einstellenden Reaction, verlängert werden, darf aber 5 Minuten nie übersteigen. — In manchen Fällen snd von Zeit zu Zeit doppelte Bäder, Morgens und Nachmittags, von guter Wirkung. Bei schlechtem Wetter, sehr hoch gehender See, sollten schwächliche Individuen die Bäder aussetzen.

Am gerathensten ist es, unbekleidet und mit blossem Kopfe in die See zu gehen, indem die Kappen aus wasserdichter Wachsleinwand, deren man sich an manchen Badeorten bedient, keineswegs ihrem Zwecke entsprechen, nämlich das Haar vor jeder Feuchtigkeit zu schützen, im Gegentheil den grossen Nachtheil besitzen, die Transpiration zu hindern und sehr oft Neuralgieen und Ophthalmieen hervorrufen. Höchstens gestatte man die Bedeckung mit einem Taschentuche oder einem Haarnetze mit weiten Maschen.

Nach beendetem Bade trocknen sich die Kranken schnell ab und ziehen die etwas erwärmten Kleider an. Auf das Trocknen der Haare ist besonderes Gewicht zu legen, da leicht sehr heftige Neuralgieen, hart-

näckige Augenkrankheiten und Zahnschmerzen entstehen können. Nachdem mit einem trocknen, nicht erwärmten Tuche das Wasser ausgedrückt, lässt man sie entblösst oder höchstens ganz leicht, nur mit einem dünnen Tuche bedeckt, an freier Luft trocknen; ein festes Flechten und Binden ist jedenfalls zu untersagen. Pomaden und Haaröle dürfen erst, nachdem das Haar vollständig trocken geworden, in Gebrauch gezogen werden. – Das Seewasser übt weder auf die Farbe, noch den Glanz der Haare einen nachtheiligen Einfluss aus, nur können sie in Folge eines nicht sorgfältigen Trocknens leicht zusammenballen, schmutzig, klebrig werden und einen üblen Geruch annehmen. Diesem Uebelstande kann dadurch abgeholfen werden, dass man die Haare zuerst mit lauwarmem Wasser waschen, darauf sehr sorgfältig abtrocknen und dann an der Luft trocknen lässt. Dies Verfahren wird zwei- bis dreimal wiederholt, alsdann werden in einem eisernen Gefässe etwa drei gehäufte Hände voll Kleie erhitzt, fünf bis sechs Löffel voll Eau de Cologne hinzugegossen und das Ganze innig gemengt. Mit dieser alcoholisirten Kleie lässt man zuerst den Kopf sorgfältig einpudern und nach einigen Minuten die Haare nach allen Richtungen hin einreiben. Auch dies wird zwei- bis dreimal wiederholt, darauf werden die Haare mit einem engen feinen Staubkamme gekämmt, um alle Kleie möglichst zu entfernen und zuletzt mit einer etwas harten Bürste gebürstet.

Nach dem Bade ist mässige körperliche Bewegung nothwendig, die so lange fortgesetzt werden muss, bis der Körper vollkommen erwärmt ist. Da aber nach den Bädern die Esslusst sehr rege zu sein pflegt, so müssen die Kranken sich um so mehr hüten, den Magen zu überladen.

Hinsichtlich der Diät gilt das oben (S. 475) angeführte.

Da bei Hysterischen meistens eine anaemische Beschaffenheit des Bluts vorhanden, so wird man wohl thun, solchen Kranken entweder sogleich den Gebrauch einer Stahlquelle zu verordnen, wie die von Schwalbach, Altwasser, Pyrmont, Driburg, Spa, Bocklet, Brückenau u. a., oder zuerst durch die Thermen von Ems, Schlangenbad oder Neuhaus die erhöhte Reizbarbeit herabzustimmen suchen und dann ein eisenhaltiges Mineralwasser innerlich und in Bädern gebrauchen lassen. Kranke, die in **Ems** gebadet, können nach einer drei- bis vierwöchentlichen Kur in **Schwalbach** oder **Spa** trinken und baden; eben so die, welche die Bäder in **Schlangenbad** gebrauchten. Nach vollendeter Kur in **Neuhaus** empfehle man den Kranken den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Klausnerbrunnens in **Gleichenberg** oder lasse sie in **Rohitsch** trinken und baden; oder sende sie, wenn es ihre Verhältnisse gestatten, nach **Recoaro**, wo nicht allein der Gebrauch der Stahlquellen, sondern auch der Aufenthalt in dem milden, gleichmässigen Klima sehr wohlthätig wirken wird. – Denjenigen, die man nach **Landeck** gesendet, empfehle man später den Gebrauch der Quellen von **Altwasser, Cudowa, Reinerz, Langenau.** – Hier können auch die Eisenthermen von **Szliács** mit Erfolg verordnet werden.

Bei der Verordnung der kohlensäurehaltigen Eisenwasser hat man aber folgende Cautelen zu berücksichtigen:

1. Die Kur darf nur mit mässigen Dosen begonnen und dieselben nur allmälig erhöht werden. Bei der ausserordentlichen Erregbarkeit der meisten Kranken, welche schon durch geringe Quantitäten von Kohlensäure in hohem Grade gesteigert wird, ist es erforderlich, das Mineralwasser anfangs mit warmer Milch versetzt trinken und einige Zeit im Zimmer stehen zu lassen, damit der grösste Theil des Gases entweicht.

2. Die Bäder dürfen nur kühl genommen werden zu 20 bis 24° R. und von kurzer Dauer sein, ein Aufenthalt von 10–15 Minuten genügt. Wirkt die Kohlensäure dennoch zu reizend, so lasse man einen Zusatz einer Kleieabkochung oder Milch machen. –

Ist eine allgemeine Plethora vorhanden, wie bei Frauen in den climacterischen Jahren, so ist eine Molkenkur oder Traubenkur ganz geeignet; beide werden um so mehr indicirt sein, wenn gleichzeitig Störungen in den Functionen der Unterleibsorgane, zumal in der Leber vorhanden sind, was häufig der Fall ist, wenn die Menstruation allmälig aufhört und das Blut seine Richtung von den Geschlechtorganen nach den drüsigen Apparaten nimmt oder plötzlich in Folge verschiedenartiger Einflüsse, zumal deprimirender Gemüthsaffecte, unterdrückt wurde. Das Leiden der Unterleibsorgane prägt sich in dem Aussehen der Kranken deutlich aus.

Den hysterischen Zufällen analog sind diejenigen Hyperaesthesieen und krampfhaften Beschwerden, welche bei Frauen nach langanhaltenden Blutflüssen, eingewurzelten Leucorrhoeen, lange Zeit fortgesetzter Lactation, schnell auf einander folgenden Wochenbetten oder in Folge deprimirender Gemüthsaffecte; und bei Männern, zumal in jugendlichem Alter, in Folge einer anhaltenden sitzenden Lebensweise, geistiger Anstrengungen, einer Reizung der Nerven der Geschlechtsorgane durch Onanie, geschlechtliche Excesse auftreten. Es wird dadurch eine bedeutende Abnahme der Kräfte mit gesteigerter Reizbarkeit im Neven- und Gefässsysteme bedingt, und wir treffen daher auch bei solchen Kranken stets einen gereizten und frequenten Puls, stürmische Action des Herzens, Klagen über Schlaflosigkeit, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Hallucinationen u. dgl. an.

Unter solchen Umständen würde die Anwendung stärkender Mittel, um dem scheinbaren Schwächezustande zu begegnen, oder alcalischer Brunnenkuren um die gleichzeitig vorhandenen Digestionsstörungen su heben, mehr Schaden als Nutzen stiften. Für diese erethischen Formen passt ein Aufenthalt in den mittleren Alpenregionen, auf den sonnigen. warmen nach Süden gelegenen Höhen; hier sind wiederum die Thermalbäder von Ems, Landeck und Schlangenbad die souveränen Heilmittel, indem sie die erhöhte Reizbarkeit herabsetzen und durch Verbesserung der Blutmischung die Reproduction des Gesammtorganismus heben. Oft

sind schon 10 bis 12 Bäder, bei dem gleichzeiligen Aufenthalte in der stärkenden Gebirgsluft, im Stande, eine günstige Veränderung herbeizuführen. Erst wenn die chylopoetischen Organe ihre Function wieder normal zu verrichten im Stande sind, führen die Stahlquellen vollständige Heilung herbei.

Nur zuweilen kann es von Nutzen sein, den Kranken schon während der Badekur ein eisenhaltiges Mineralwasser trinken zu lassen.

Nicht selten werden ferner junge Mädchen, im Alter von 12 bis 17 Jahren, zur Zeit der Pubertät, zumal wenn sie von reizbarer, nervöser Constitution sind, und die Menses unter heftigen Schmerzen erscheinen, von neuralgischen Beschwerden und Convulsionen in verschiedenen Muskelpartieen befallen. Sie sind entweder gut genährt oder mager, die Muskeln sind welk, die Gesichtsfarbe bleich und zuweilen schwillt die Schilddrüse von Zeit zu Zeit an.

Hier empfehle man die Seebäder, und zwar bei sehr reizbaren, schwächlichen Individuen die milderen Ostseebäder, bei kräftigeren die stärkeren Nordseebäder, die aber nie von langer Dauer sein dürfen. Der mehrere Jahre hindurch wiederholte Gebrauch der kalten Seebäder pflegt dann den Organismus zu kräftigen und jede Spur des früheren Leidens zu tilgen. Ja selbst der blosse Aufenthalt am Strande, das Athmen der Seeluft bei mässiger Bewegung und entsprechender Diät kann heilsam wirken. Frauen, deren Gesundheit durch den Aufenthalt in grossen Städten, durch eine sitzende Lebensweise, die Sitten der grossen Welt, wobei alle Gesetze der Hygieine hintangesetzt werden, in hohem Grade gelitten hat, die bleich, mit gereiztem Nervensystem, zu jeder geistigen und körperlichen Anstrengung unfähig, von Hemicranie, Gastrodynie, Palpitationen, suffocatorischen Anfällen geplagt, in das Seebad kommen, verspüren schon nach wenigen Tagen, bloss durch den belebenden Einfluss der reinen stärkenden Seeluft, noch ehe sie ein Bad genommen, eine günstige Veränderung in ihrem Befinden.

Dieselbe Kur ist bei jungen Leuten zu empfehlen, die sich geistig sehr angestrengt, oder bei denen sich durch Onanie, vorzeitige Ausschweifungen und rasches Wachsthum ein hoher Grad von Reizbarkeit und Darniederliegen der Digestion entwickelt hat.

Wellenbäder mit Affusionen und Douche leisten in solchen Fällen grossen Nutzen.

2. Epilepsie.

Gegen die oft allen Mitteln trotzenden epileptische Krämpfe leisten zuweilen Seebäder noch gute Dienste, welche schon von Celsus, Coelius Aurelianus, Lentin und Tissot empfohlen worden, und wenn auch die Anfälle nicht gänzlich und für immer beseitigt werden, so nehmen sie doch an Intensität ab oder treten seltener auf. – Auf gründliche Heilung kann man hoffen in frischen Fällen, wo das Leiden

erst ein oder zwei Jahre besteht, wenn die Krankheit nach heftigen psychischen Affecten, besonders Schreck, oder nach einer Erkältung oder nach bedeutendem Säfteverlust entstanden ist, endlich wenn der erste Anfall kurz vor oder während der Pubertätsentwickelung aufgetreten ist und die Bäder noch zeitig, d. h. vor der vollendeten Evolutionsperiode, in Anwendung gezogen worden.

Soll die Kur gelingen, so ist aber die Art und Weise, in welcher die Seebäder gebraucht werden und die von den Kranken zu beobachtende Diät und Lebensweise von besonderer Wichtigkeit und ein möglichst langer Aufenthalt an der See, so wie der Gebrauch einer grossen Zahl von Bädern nothwendig

Die Kur wird mit den Bädern in der offenen See begonnen, ohne den Gebrauch lauwarmer oder kühler Vorbereitungsbäder. Der Kranke sorge möglichst dafür, dass er vor dem Bade nicht friere oder kalt werde, und bleibe anfangs zwei bis drei, später fünf bis sechs Minuten im Wasser, indem er häufig den Kopf, jedoch nur einige Secunden lang, untertaucht. Beim Baden ist nicht allein der Shock von Wichtigkeit, denn das Eintauchen in das kalte Wasser verursacht und wodurch das Nervensystem bedeutend erregt wird, sondern auch der Wellenschlag als mächtiges Reizmittel der Hautnerven. Trifft die Welle scharf zu, eben in dem Augenblicke, wo sie sich überschlägt, so kann sich die Empfindung des Schlages selbst zum Schmerz steigern. Dringt eine Welle der anderen nach, kommt der Badende kaum zur Besinnung, wird er bald durch die Wellen nach vorn geworfen, bald durch die rückfliessende Fluth zurückgetrieben, so entseht dadurch eine allgemeine Erregung des Nervensystems, deren Wirkung auf die materiellen Processe im Organismus nicht ausbleibt. – Ist kein Wellenschlag vorhanden, so lasse man Begiessungen über Kopf und Nacken machen, die rasch auf einander folgen müssen. Die Begiessung selbst geschehe aber nur langsam aus einer Höhe von ein bis zwei Fuss und mit einem Wasserstrahle von mässiger Stärke.

Hier kommt es vorzugsweise darauf an, dass durch jedes einzelne Bad eine gehörige Erregung des Nervensystems bewirkt, diese aber nie bis zur Ueberreizung gesteigert wird. Jene heilsame Nervenaufregung spricht sich durch ein behagliches Wärmegefühl aus, während ein mehr oder minder heftiger Frost nach dem Bade auf Ueberreizung hindeutet. Daher müssen Epileptische Alles vermeiden, was der Wärmeerzeugung nach dem Bade hinderlich ist. Sie müssen sich ferner, um eines ruhigen Schlafes zu geniessen, Abends vor jeder geistigen und körperlichen Aufregung hüten, früh zu Abend essen, nur wenige und leicht verdanliche Speisen zu sich nehmen und zeitig zu Bette gehen. Vor einer Erkältung vor dem Bade warne man sie und rathe ihnen daher, bei kalter Witterung recht warm gekleidet am Strande zu erscheinen. Das Ankleiden geschehe möglichst schnell, und wo Badekarren vorhanden, mögen sie sich eines solchen bedienen, damit sie so bald als möglich, nach abgelegten Kleidungsstücken, in das Wasser kommen. Nachdem sie auf die oben angegebene Weise gebadet und nicht zu lange im Meere verweilt,

müssen sie sich eben so schnell wieder ankleiden. Sehr rathsam ist es, erwärmte Leibwäsche anzulegen, zumal für schwächliche Individuen bei kühler Witterung. – Tritt trotz dieses Verfahrens jenes Gefühl von Wärme nicht ein, so ist der Genuss einer Tasse Bouillon sehr dienlich, die in jeder gut eingerichteten Badeanstalt am Strande zu erhalten ist.

Gleich nach dem Bade ist, sobald es die Witterung gestattet, ein kurzer, nicht ermüdender Spaziergang zu empfehlen. Manche Kranke fühlen das Bedürfniss, nach dem Bade zu schlafen; diesen gestatte man eine kurze Ruhe, doch muss der Kopf hoch liegen und die Bedeckung leicht sein.

Das Mittagsmahl muss frühzeitig eingenommen werden, wenn (zumal in den Ostseebädern) ein zweimaliges Baden verordnet ist. Die Diät muss leicht verdaulich und mässig nährend sein; alle geistigen und erhitzenden Getränke sind zu verbieten. Das Schlafen nach dem Essen ist schädlich, vielmehr eine Promenade ohne Uebermüdung anzurathen.

Das zweite Bad wird erst einige Zeit nach begonnener Kur und zwar Abends um 6 Uhr genommen, anfangs einen Tag um den anderen, später täglich. Doch ist es in gar vielen Fällen nicht passend, z. B. bei Kranken, bei denen die Digestion langsam von Statten geht, die an Obstructionen leiden, oder die in der Nacht in Folge desselben unruhig schlafen oder sich sehr angegriffen fühlen.

40 bis 80 Bäder sind meist erforderlich, wenn ein günstiger Erfolg erzielt werden soll, es ist aber anzurathen, dass diese Zahl von Bädern nicht in ununterbrochener Reihenfolge genommen werde, sondern dass nach dem zwanzigsten Bade, bei sehr erregender Wirkung sogar schon früher, eine mehrtägige Pause eintrete. — Auch nach der Kur müssen solche Kranke, wie sich von selbst versteht, nach strengen diätetischen Regeln leben und jede körperliche und geistige Anstrengung meiden.

Professor Malmsten in Stockholm empfiehlt die Thermen von **Karlsbad**, von welchen er in mehreren Fällen glänzende Erfolge gesehen hat, von der Ansicht ausgehend, dass sie hier auf ähnliche Weise wirken, wie beim Diabetes mellitus, weil sehr häufig die Beobachtung gemacht wird, dass der Urin nach den Anfällen zuckerhaltig wird, und die Epilepsie gleichfalls durch heftige Gemüthsbewegungen erzeugt werden kann.

Hörling will von dem Gebrauche der Thermen von **Lippspringe** und besonders von den Inhalationen gute Erfolge gesehen haben. Bei einem jungen Manne von 18 Jahren, der seit 2 Jahren oft an demselben Tage mehrere Anfälle hatte, hörten diese vollständig auf. Dieser günstige Erfolg dauerte noch mehrere Monate nach beendeter Kur fort.

Ist die Epilepsie durch erschöpfende Anlässe, nach bedeutenden Säfteverlusten, übermässigen Ausschweifungen enstanden, so sind die Stahlwasser, innerlich und in Bädern, zu versuchen. Uebergiessungen mit dem kalten Wasser im Bade sind hier zu empfehlen, so wie die Douche mit warmem oder kaltem Wasser, jedoch aus weiten Röhren von mehreren starken Männern hervorgepumpt, wodurch in der

Haut, in den Muskeln und den Respirationsorganen eine Reaction, ähnlich der durch den Wellenschlag in der See, hervorgerufen wird.

Bei den auffallend günstigen Wirkungeu, welche von dem Kalium bromatum auf die Heftigkeit und Frequenz epileptischer Anfälle gerühmt werden, ist vielleicht von den natürlichen oder künstlichen bromhaltigen Mineralwässern ebenfalls ein Nutzen für Epilepsie zu erwarten; bis jetzt fehlt es uns hierüber noch an allen Erfahrungen.

3. Chorea.

Wenn die Chorea vor und mit Beginn der Entwickelungsepoche der Pubertät entsteht und sich die Erscheinungen einer zurückbleibenden Ausbildung und deutliche anaemische Symptome zeigen, sind die Eisenwasser innerlich und in Bädern zu empfehlen.

Wo eine ausgesprochene scrophulöse Diathese zu Grunde liegt, sind die Soolbäder und jodhaltigen Mineralquellen zu versuchen.

Grandidier empfiehlt die natürlichen Schwefelbäder, die noch zu selten angewendet worden sind, so dass es uns an hinreichenden Erfahrungen über ihre Wirksamkeit fehlt. Wir wissen, dass die künstlichen Schwefelbäder in vielen Fällen sich bewährt haben.

Grandidler beobachtete in einem Falle durch den alleinigen Gebrauch der Schwefelwasserbäder in Nenndorf mehrjährige Besserung.

B. Hyperaesthesieen.

1. Hyperaethesia cutanea.

Neuralgieen, welche nach Nervenverletzungen entstanden, pflegen Mitempfindungen in anderen Nerven, nicht blos in der Nähe, sondern auch entfernt vom ursprünglichen Sitze hervorzurufen und bei längerer Dauer und grosser Intensität der Schmerzen ein tiefes Allgemeinleiden zu erzeugen.

Hier sind die Stahlwasser, Sool- und Seebäder, die beiden Indicationen genügen, zu versuchen, obwohl bei eingewurzelten Uebel selten ein günstiges Resultat erzielt wird.

Bei denjenigen Neuralgieen, die zuweilen in Amputationsstümpfen zurückbleiben, können die Thermen von Teplitz, Wiesbaden und die Soolthermen von Nauheim und Oeynhausen, indem sie die Ex-

sudatmassen in der Umgebung der Nerven zur Resorption bringen, als Linderung und Heilmittel empfohlen werden.

Literatur: Schmelkes, Dr. G., Teplitz gegen Neuralgieen. Fortgesetzte Beiträge zur Balneotherapie der Neurosen. Berlin. A. Hirschwald. 1861.

2. Neuralgie des Quintus (Prosopalgie).

Die Neuralgie des Trigeminus gehört zu den hartnäckigsten Leiden und widersteht oft allen Mitteln, weil es nicht gelingt, das ursächliche Moment aufzufinden. — Wo dies aber möglich ist, muss der Arzt mit Umsicht die zu Gebote stehenden Quellen auswählen.

Bei gestörter Haemorrhoïs leisten hier die Thermen von **Wiesbaden** oft gute Dienste in Bädern, mit denen man den innern Gebrauch des Kochbrunnens, des Marienbader Kreuzbrunnens oder des Kissinger Ragoczi verbinden lässt. — Letztere Mineralwasser, so wie die Thermen von **Karlsbad** sind besonders indicirt, wenn hepatische Störungen vorhanden sind.

Bei gichtischer und haemorrhoidaler Basis leisten die Schwefelwasser oft gute Dienste.

Preiss (Beobachtungen über die Heilkraft der Bäder zu Warmbrunn. 1841. und Beobachtungen als Beiträge zur Pathologie und Balneotherapie, 1842), beobachtete mehrere Fälle, wo die Badekur in Warmbrunn Heilung herbeiführte Unter diesen ist der folgende besonders erwähnenswerth. Er betraf eine Dame von 36 Jahren, deren beide Eltern an Gicht gelitten und die selbst nicht frei von Haemorrhoidalbeschwerden und Störungen der Unterleibsfunctionen war. Als Mädchen wurde sie häufig von hysterischen Convulsionen heimgesucht. Vor 7 Jahren trat zum ersten Male der Gesichtsschmerz in furchtbarer Weise, ohne nachweisbare Ursache, in dem ersten und zweiten Ast auf und erreichte eine solche Intensität, dass die Kranke nach kurze Zeit andauerndem Schwindel bewusstlos wurde. Die Anfälle hielten keinen bestimmten Typus inne, wurden oft durch Gemüthserregungen hervorgerufen. Die Kranke glaubte bemerkt zu haben, dass die Schmerzen ausblieben, sobald auf der Nase und Stirn ein pustulöser Ausschlag erschien, der, ohne dass auf ihn eingewirkt ward, nach einiger Zeit schnell verschwand und nach unbestimmtem Zeitraume wieder erschien; auch schien es ihr, dass eintretende Obstruction mit der Neuralgie in Wechselverbindung stände. Im vorhergehenden Winter wurde sie nach vorangegangenen Pfortaderbeschwerden von einem Chiragra befallen, welches längere Zeit anhielt. So lange dieses Leiden bestand, blieb sie verschont, von den Anfällen der Prosopalgie. Nachdem die Gicht verschwunden, trat das alte Uebel wieder hervor. Die Menstruation und übrigen Functionen waren in Ordnung. Tiefe Verstimmung des Gemüths trat oft ohne Grund hinzu. Die Kranke badete 6 Wochen hindurch, trank dabei die Franzensbader Salzquelle und benutzte eine mässig wirkende Douche auf das Gesicht, die gut vertragen ward. Vierzehn Tage war in der letzten Zeit der Kur kein Anfall wieder eingetreten.

Liegt der Neuralgie ein rheumatischer Anlass zu Grunde, so können ebenfalls die Schwefelwasser mit Erfolg verordnet werden; in solchen Fällen mag man aber auch, zumal bei Kranken, wo mehr ein

torpider Character vorherrscht, mit der Gasdouche in Meinberg einen Versuch machen lassen, die schon öfters Heilung bewirkt hat. Bei erethischen Individuen könnte die Kohlensäure leicht einen Zustand von Ueberreizung herbeiführen.

Piderit theilt mehrere derartige Fälle mit. Bei einem Manne von 60 Jahren, der an einer Hyperaesthesie des dritten Astes litt und bereits Schwefel-, Stahl- und Seebäder und mannigfache pharmaceutische Mittel gebraucht hatte, stellte sich nach der Anwendung der Gasdouche in den Mund und der Gasdampfdouche auf die Wange eine entschiedene Besserung ein. Durch den fortgesetzten Gebrauch der Douche und des Sprudelbades wurde vollständige Heilung erzielt.

Auch die Gasbäder in Franzensbad zeigen hier ihre mächtige Wirkung, zumal wenn Störungen in den drüsigen Apparaten des Unterleibes oder eine fehlerhafte Blutmischung, mit allgemeinem Schwächezustande und eine krankhafte Thätigkeit des Nervensystems vorhanden ist; dann wird durch den gleichzeitigen Gebrauch der verschiedenen Quellen, innerlich und in Bädern, die Kur wesentlich gefördert.

Steht das Leiden beim weiblichen Geschlechte mit einer Reizung der Geschlechtsorgane in Verbindung oder mit einer Hyperaemie des Uterus, wie sie sich in den climacterischen Jahren entwickelt, so leisten die Thermen von **Ems**, **Landeck**, **Schlangenbad**, **Bertrich** und **Liebenzell**, wie schon angeführt, oft treffliche Dienste, bei gleichzeitigem Gebrauche der Molken, die auf gelinde Weise die Plethora abdominalis zu beseitigen im Stande sind.

In manchen Fällen schafft auch der wiederholte Gebrauch der Seebäder, besonders derer an der Küsten des mittelländischen Meeres zu Cannes, Hyères, Nizza, Venedig, Spezzia, Castellamare und auf Ischia Hülfe.

3. Neuralgie des Magengeflechts (Gastrodynie).

Tritt die Gastrodynie bei Frauen auf, in Folge vorangegangener Säfteverluste, nach langdauernder Lactation, profuser Menstruation, Haemorrhagieen, mangelhafter Ernährung, chronischem Fluor albus, liegt ihr also Anaemie zu Grunde, so schaffen die Eisenwasser Hülfe. — Dieselben sind auch in Gebrauch zu ziehen bei jungen Mädchen in der Pubertätsentwickelung.

Bei nervösen Magenleiden, welche in Folge deprimirender Gemüthsaffecte oder aus anderen nicht zu entdeckenden Ursachen beim männlichen und weiblichen Geschlechte entstehen, verbunden mit Störungen der Verdauung, hartnäckiger Obstruction, gänzlicher Appetitlosigkeit, zuweilen mit Erbrechen aller genossenen Speisen, hat sich das Thermalwasser von **Karlsbad** in kleinen Dosen als ein vorzüglich schmerzstillendes Mittel erwiesen, wenn alle anderen pharmaceutischen Mittel fruchtlos

angewendet worden waren. Ferner bewährt sich der Gebrauch der erwärmten Salzquellen von **Franzensbad**, welche die Kranken erst nur in ganz geringen Mengen vertragen können, allmälig aber 3 Gläser und mehr ohne Beschwerden trinken; nach einigen Wochen wird zur Franzensquelle übergegangen und mit deren Gebrauche die Luisen- und Moorbäder verbunden.

Gegen die Gastrodynie, die von einem perforirenden Magengeschwür oder catarrhalischer Reizung der Schleimhaut des Magens herrührt, sind die oben S. 371 und 386 angeführten Heilmethoden angezeigt.

4. Neuralgia cerebralis (Hemicranie).

Die Neuralgia cerebralis, welche meistens das weibliche Geschlecht heimzusuchen pflegt, wird oft durch See- und Soolbäder, und wenn eine anaemische Basis vorhanden, durch den Gebrauch der Stahlquellen innerlich und in Bädern gelindert. In manchen Fällen leistet auch der längere Aufenthalt an dem Strande des Meeres allein ohne den Gebrauch der Seebäder gute Dienste, besonders dann, wenn die grosse Irritabilität des Nervensystems die letzteren verbietet.

Sind krankhafte Zustände der Sexualorgane vorhanden, so nehme man eiue genaue Inspection vor, suche jene durch locale Behandlung zu beseitigen und durch eine nachfolgende Trink- und Badekur (s. S. 484 u. fgd.) die zurückgebliebenen Anschwellungen, entzündlichen Exsudate und dergl. zu heben und den Organismus zu kräftigen.

Liegt dem Leiden eine Plethora abdominalis, eine Anschwellung der Leber zu Grunde mit gestörter Gallensecretion und Digestionsbeschwerden, wie es häufiger bei Männern der Fall ist, so müssen diese vor Allem beseitigt werden durch den Gebrauch auflösender Mineralwasser: des Kreuzbrunnens in Marienbad, Ragoczi in Kissingen, selbst durch die Thermen von Karlsbad. Bei zarten erethischen Constitutionen, geschwächten Individuen sind die alcalisch-salinischen Eisensäuerlinge, z. B. Franzens- und Wiesenquelle in Franzensbad indicirt.

5. Neuralgia N. ischiadici (Ischias).

Liegt der Krankheit ein rheumatischer oder gichtischer Anlass zu Grunde, so sind die Bäder in **Teplitz** von grosser Wirksamkeit unter diesen die kräftigeren Quellen (Stadt-, Fürsten- und Schlangenbad), welche bis zu einer Temperatur von + 28° R. steigend, dergestalt zu gebrauchen sind, dass diese Badewärme so schnell als möglich vom Organismus vertragen wird und auf 30° und darüber erhöht werden kann.

Gewöhnlich lassen die Schmerzen während des Bades nach und der

Kranke kann das Glied frei bewegen, was ausser dem Bade ganz unmöglich zu sein pflegt. — Auch die Dauer des Bades muss allmälig verlängert werden, darf aber 30 Minuten nicht überschreiten.

Die Mehrzahl der Kranken fühlt sich auch noch mehrere Stunden nach dem Bade frei von Schmerzen, deshalb rathen viele Aerzte die Bäder in die Abendstunden zu verlegen, weil die freie Zeit eher einen beruhigenden, stärkenden Schlaf ermöglicht.

Sehr reizbare Individuen, die die heisseren Quellen nicht vertragen, lasse man mit kühleren beginnen und nach und nach zu den ersteren übergehen.

Die Douche ist im Allgemeinen hier nicht zweckmässig, denn als Reizmittel steigert sie die schon krankhaft erregte Sensibilität. Nur wenn paretische Erscheinungen gleichzeitig vorhanden sind, kann sie von Nutzen sein, muss jedoch stets mit Vorsicht angewandt werden.

Ein wirksames Unterstützungsmittel der Bäder sind die lauwarmen Moorumschläge, täglich 1 bis 2 Stunden gebraucht, sie wirken beruhigend und schmerzstillend.

Häufig zeigt sich hier die stopfende Wirkung der wärmeren Bäder, oder es entwickelt sich ein gastrisch biliöser Zustand, worauf man die Kranken aufmerksam zu machen hat. Es sind alsdann die geeigneten Mittel in Gebrauch zu ziehen, weil sonst die Kur vereitelt oder gestört würde.

Mit gleichem Erfolge werden die Bäder in **Wiesbaden** gebraucht und zwar ebenfalls die wärmeren zu 28° R. und darüber. Der Kranke bleibt anfangs nur 10 Minuten im Bade, allmälig längere Zeit, zuletzt drei Viertelstunden. — Unterstützt wird die Kur durch die Douche auf den leidenden Theil, deren Dauer anfangs nur 5 Minuten beträgt, in der letzten Zeit eine halbe Stunde. Je nach dem Erfordernisse wird sie täglich oder einen Tag um dem anderen angewandt, in der halben Kraft oder mit doppelter Stärke verabreicht und zu einer Temperatur von 23° bis 40° R. In sehr hartnäckigen Fällen geht man zu den Dampfbädern über, deren Temperatur, je nach der Quelle, die empfohlen wird und der Einrichtung des Bades, zwischen 35° und 48° R. variirt. Anfangs ist nur ein Aufenthalt von 5 Minuten im Bade zu gestatten, der allmälig verlängert wird und bis auf eine halbe Stunde ausgedehnt werden kann. Plethorische Individuen, die zu Congestionen nach dem Gehirn und den Lungen disponirt sind, müssen die geeigneten Vorsichtsmaassregeln gebrauchen und handeln oft zweckmässiger, bloss die Dämpfe auf die leidende Stelle einwirken zu lassen, zu welchem Zwecke sich in jedem Badehause die erforderlichen Apparate vorfinden.

Ferner eignen sich bei diesem Leiden die Schwefelwasser und mit grossem Nutzen werden die Kranken die Bäder und Douchen z. B. in Aachen, Baden bei Wien und im Aargau Barèges, Bagnères de Luchon, und die Schwefelwasser- und Schlammbäder in Nenndorf und Eilsen gebrauchen, mag es sich nun auf einer gichtischen oder rheumatischen Basis entwickelt haben.

Preiss (l. c. 1841) behandelte in Warmbrunn einen Greis von 70 Jahren und verhältnissmässig noch kräftiger Constitution, der von einer heftigen Ischias mehrere Monate vorher befallen worden. Nachdem das Uebel einige Zeit gedauert, wobei die Kräfte des Kranken merklich abnahmen, traten die schon früher bestandenen Störungen in den Digestionsorganen deutlicher hervor und endlich bildete sich ein gastrisches Fieber aus, wobei das Nervensystem hervorstechend betheiligt war und während dessen Verlaufs einige Anfälle von Asthma das Leben des Kranken durch drohende Lungenlähmung gefährdeten. Nach glücklicher Beseitigung des Fiebers dauerte die Ischias hartnäckig in der früheren Weise fort. Die Kräfte hoben sich durch eine umsichtige ärztliche Behandlung. — Bei der Ankunft im Bade litt der Kranke auch an einem chronischen Lungencatarrh, der seit 7 Jahren öfters erschienen und zuletzt mit starker Schleimabsonderung verbunden war. Der sechswöchentliche Gebrauch der Bäder, die nach Verlauf von 14 Tagen mit der Douche verbunden wurden, und der Gebrauch der Franzensquelle führten vollständige Heilung herbei.

Ebenso ward eine Dame von 45 Jahren, die seit einer Reihe von Jahren an mannigfachen Störungen im Pfortadersystem und hysterischen Beschwerden gelitten und von einer Ischias befallen wurde, deren Anfälle länger als 15 Stunden dauerten und die Kranke zwangen, in einer und derselben Stellung zu verharren, weil die geringste Bewegung oder Berührung des schmerzhaften Beines die Schmerzen bis zum Unerträglichen steigerten, nach sechswöchentlichem Gebrauche der Bassinbäder, die in den letzten drei Wochen mit der Douche verbunden wurden, vollständig hergestellt. In der letzteren Zeit hatte sie den Marienbader Kreuzbrunnen getrunken.

Grandidier (Bad Nenndorf, 1851) sah in Nenndorf selbst in Fällen, wo schon die Ernährung des Beines bedeutend gelitten hatte, nach ein- oder mehrmaliger Kur durch Schwefelwasser- und Schlammbäder, Dampfbäder, Wasser- und Dampfdouchen, Heilung erfolgen.

Gleiche Erfolge erzielte Wetzlar in Aachen und Herght durch die Bäder und Douchen auf die leidende Stelle in Langenbrücken.

Die idiopathische Ischias wird auch durch eine Kaltwasserkur schnell beseitigt und die längere Zeit fortgesetzte methodische Anwendung des Wassers tilgt auch am besten die Neigung zu Recidiven.

6. Neuralgia plexus hepatici.

Schmerzhafte Empfindungen im Lebergeflecht, die nicht durch Gallensteine bedingt werden, die reine Neuralgia hepatica, kommen nicht selten vor und unterscheiden sich durch ihre Entstehung, durch die Art ihres Auftretens in monatlichen Pausen, durch ihr Alterniren mit anderen Affectionen des Nervensystems, so wie durch den ganzen Verlauf von der Colica calculosa.

Einen derartigen sehr lehrreichen Fall theilt Frerichs (Klinik der Leberkrankheiten, II. Band, 1861) mit. Eine 23jährige Frau, welche vor der Verheirathung an Epilepsie gelitten, ward von heftigen Schmerzen in der Lebergegend befallen, welche regelmässig alle vier Wochen, kurz vor Eintritt der Menses wiederkehrten. Die Leber schwoll an, das rechte Hypochondrium und die Magengegend wurden der Sitz lebhafter, bohrender Schmerzen, welche auch bei der leisesten Berührung auftraten; gleichzeitig stellten sich Erbrechen und Würgen ein, nicht selten auch klonische Krämpfe, bei geröthetem Gesicht, gelbgefärbter Conjunctiva, dunkelbrauner Färbung des Harns. — Ein dreima-

liger Gebrauch der Karlsbader Thermen blieb erfolglos, die Kranke kehrte geschwächt und abgemagert heim. — Die Anfälle, die 24 Stunden, zuweilen aber 2½ Tage dauerten, verkürzten sich später auf 10 bis 12 Stunden. Sie begannen mit heftigem Magendruck, begleitet von einem unerträglichen Schmerz in der Magengegend des achten bis zwölften Rückenwirbels, welcher sich über die Lebergegend bis zum Magen verbreitete, dazu traten convulsivische Bewegungen der Hände und Füsse, krampfhaftes Aufstossen und Erbrechen. Die ganze Oberbauchgegend war höchst empfindlich bei der Berührung, der Umfang der Leber vergrössert, gelbe Färbung der Conjunctiva und Haut fand nicht mehr statt. — Nervina und Antispasmodica, Sool- und Molkenbäder wurden in Gebrauch gezogen.

Solchen Kranken sind die lauen Thermen von Schlangenbad, Bertrich, Landeck, Liebenzell, Neuhaus u. a. und der Aufenthalt in einer kräftigenden Gegirgsluft zu empfehlen, doch vernachlässige man nie eine Untersuchung der Sexualorgane.

Häufiger tritt die Neuralgie auf arthritischem Boden auf, bei Individuen, die eine sitzende Lebensweise führen, längere Zeit an dyspeptischen Beschwerden litten und wohl auch schon früher von podagraischen Anfällen heimgesucht wurden. Nicht selten entwickelt sie sich bei Kranken, die an Hypertrophie der Leber leiden, nach dem Genusse von Spirituosen, scharfen Gewürzen, reizenden Speisen (s. Beau in Archives générales de méd Avril 1851). — Die Kranken klagen über einen Schmerz im rechten Hypochondrium, der von hier aufwärts iu die rechte Schulter, abwärts in die Hüfte und den Schenkel schiesst und endlich durch das Zwerchfell in den Rücken. Gewöhnlich ist er mehr dumpfer Art und nur von Zeit zu Zeit treten Exacerbationen auf; zuweilen wechselt er mit Schmerzen im linken Hypochondrium oder in anderen Körpertheilen ab. Wie bei allen neuralgischen Affectionen pflegt auch eine leise oberflächliche Berührung die Zufälle zu steigern, während ein tiefer Druck Linderung schafft. Häufig gesellt sich Icterus hinzu.

In solchen Fällen sind, je nach der Constitution, die kräftigeren oder milderen auflösenden Wasser zu verordnen: die Thermen von Karlsbad, der Kreuzbrunnen in Marienbad, die Salzquelle in Franzensbad, die lauen Quellen in Soden, die sowohl die Störungen in der Digestion heben, als auch die Verdauungsorgane zur Aufnahme und Assimilation eisenhaltiger Wasser vorbereiten, deren Gebrauch stets nothwendig ist, um eine normale Blutbildung zu erzielen. Eisenbäder sind mit der inneren Kur zu verbinden.

Sehr oft reicht aber der mehrwöchentliche Gebrauch der salinisch-eisenhaltigen Säuerlinge von Franzensbad (Franzensquelle, Wiesenquelle), Elster, Rohitsch nebst Bädern u. a. allein hin, das Leiden zu heben, wobei der Aufenthalt in der reinen, kräftigenden Gebirgsluft, die fleissige Bewegung und strenge Diät wohl mit in Anschlag zu bringen sind.

7. Neuralgia hypogastrica.

Den Neuralgieen der Unterleibsgeflechte liegen gewöhnlich Störungen in der Blutcirculation, Stasen in den drüsigen Organen des Unterleibs zu Grunde, daher auflösende und zugleich tonisirende Mineralwasser, wie die alcalisch-salinischen Eisensäuerlinge mit Erfolg angewandt zu werden pflegen.

Bei sehr hartnäckigen, heftigen, weit verbreiteten und stets recidivirenden neuralgischen Schmerzen in den verschiedensten Nervengebieten, die entweder periodisch auftreten oder unregelmässig unter dem Einflusse verschiedener ursächlicher Momente, z. B. Erkältung, Gemüthsbewegungen, Diätfehler u. dgl. und durch ihre lange Dauer ein Allgemeinleiden herbeiführen, wird oft noch durch eine vernünftig angewendete Kaltwasserkur eine Besserung oder selbst Heilung bewirkt, nachdem Mineralwasser- oder Seebäder erfolglos angewandt wurden oder nur temporäre Linderung verschafften, doch muss die Ernährung noch gut von Statten gehen und der Organismus noch eine gewisse Energie und Reactionsfähigkeit besitzen, indem der bedeutende Stoffumsatz, den kalte Bäder bewirken, bei geschwächten Individuen leicht eine Erschöpfung der Nervenkraft, mithin die entgegengesetzte Wirkung, die man bezweckt, herbeiführt.

Hier bewährt sich die künstliche Schweisserzeugung, verbunden mit den kalten Douchen, Die Verdauungsorgane fangen wieder an, auf normale Weise zu functioniren, die Ernährung nimmt zu und die Schmerzen lassen nach.

8. Hyperaesthesia und Neuralgia uterina.

Die Hyperaesthesie des Uterus kommt gewöhnlich bei verheiratheten Frauen in den mittleren Jahren, welche mehrere Male geboren haben, mit mehr oligämischer Blutbeschaffenheit vor. Meist liegen Wochenbetten und Fehlgeburten und dabei vorgekommene Schädlichkeiten, wie zu frühzeitige körperliche Anstrengungen, zu früh vorgenommene adstringirende Injectionen und Erkältungen zu Grunde, in deren Folgen sie zurückbleibt. Die Kranken klagen über ein unangenehmes Wehgefühl im Becken, welches zeitweise theils spontan, theils auf äussere Veranlassung sich steigert, besonders nach längerem Gehen und Stehen, wo es dann den Character eines empfindlichen, nicht allein auf den Uterus beschränkten, sondern sich über die ganze Regio hypogastrica verbreitenden Gefühls von Senkung annimmt, oft als wenn alle Eingeweide herausfallen würden. Die Urinentleerung ist oft mit Brennen verbunden und die Stuhlentleerung schmerzhaft. Bei der Exploration findet man den Uterus gewöhnlich tiefer stehend, gar nicht oder unbedeutend vergrössert, aber besonders im unteren Ab-

schnitte sehr schmerzhaft. Der Schmerz unterscheidet sich aber vom entzündlichen dadurch, dass er bei der leisesten Berührung sofort sehr hoch gesteigert wird, wenn man aber den Finger liegen lässt und sanft tiefer drückt, nur noch unbedeutend zunimmt und nur auf eine Seite der Portio vaginalis beschränkt ist oder doch auf der einen stärker, als auf der anderen. Das Speculum zeigt normale Verhältnisse oder nur eine geringe Röthung und Schwellung des Scheidentheils, deren Zu- und Abnahme mit dem der Schmerzen gleichen Schritt hält.

In allen diesen Fällen werden die Stahlwasser in Bädern mit Erfolg angewandt, und zwar muss man bei grossem Nerven- und Gefässerethismus diejenigen Quellen wählen, die arm an Kohlensäure sind, z. B. die von **Altwasser**. Laue, warme Douchen unterstützen die Kur. (s. Scholz, Klinische Studien über die Wirkung der Stahlbäder in der Gynaecologie. Berlin. 1862.).

9. Hypochondrie.

Die krankhaft gesteigerte Hyperaesthesie sowohl der sympathischen, wie cerebrospinalen Nervenbahnen ist das Grundelement der Hypochondrie. Wird durch die anhaltenden schmerzhaften Empfindungen und das Wahrnehmen der eigenen Organisation die Aufmerksamkeit der Kranken fortwährend auf ihr Leiden gelenkt, so entwickelt sieh ein psychich gereizter Zustand, der immer neue Sensationen schafft oder in der unbedeutendsten Empfindung eine bedeutende organische Veränderung zu sehen glaubt, und zuletzt zu Geistesstörungen und Selbstmord führen kann.

Chronische Krankheiten, besonders der Unterleibsorgane, welche, indem sie die normale Kraftäusserung eines freithätigen Lebens nach aussen versagen, das Individuum zu krankhafter Fixirung auf das eigene Ich und Nachgrübeln über den körperlichen Zustand führen, geben hauptsächlich zur Hypochondrie Veranlassung. Hierzu kommt noch eine erbliche Anlage, die sich hier eben so wenig wie bei anderen Krankheiten hinwegleugnen lässt. Die Kranken pflegen meist dem rüstigen Mannesalter anzugehören, und eine langjährige sitzende Lebensweise bei sehr nahrhafter, reizender Kost, in deren Folge sich eine Störung in den Assimilations- und Digestionsorganen entwickelt hat, das hauptsächlichste actiologische Moment zu sein.

Die Mineralwasserkuren vereinigen alle zur Heilung eines Hypochondristen nöthigen Erfordernisse in sich, indem das Mineralwasser nicht nur die krankhaften Zustände im Digestionsapparate zu beseitigen im Stande ist, sondern auch die während derselben erforderliche Veränderung der Diät und der Lebensweise, die Befreiung von anstrengenden körperlichen und geistigen Arbeiten, der Aufenthalt in einer reinen gesunden Gebirgsluft, fleissige Bewegung, endlich die Eindrücke erhabener Naturschönheiten auf das verstimmte Gemüth ihren heilsamen Einfluss ausüben.

Bei der Wahl der Mineralwasser muss der Arzt besonders in solchen

Fällen mit grosser Umsicht zu Werke gehen und alle Verhältnisse und Zustände gründlich erwägen, weil eine unpassende Quelle durch Verschlimmerung des körperlichen Leidens, die Kranken ganz entmuthigt und zu dem Glauben führt, ihr Zustand sei ein unheilbarer.

a. Kranke, die ein mit vielen Strapazen verbundenes Leben geführt, oder sich geistig lange Zeit sehr angestrengt haben und bei denen sich in Folge dieser Lebensweise ein hoher Grad von Reizbarkeit des Nervensystems entwickelt hat, werden stark auflösende und entleerende Wasser nicht vertragen, im Gegentheil werden diese die krankhaft gesteigerte Sensibilität und alle nervösen Zufälle noch steigern. Hier leisten die Thermen von **Bertrich, Schlangenbad, Liebenzell, Badenweiler, Johannesbad** innerlich und in Bädern gebraucht, hauptsächlich durch die gleichzeitige Einwirkung der stärkenden Gebirgsluft, sowie die Thermen von **Ems** und **Landeck,** zumal die Bäder, treffliche Dienste, wenn neuralgische Beschwerden die Kranken in hohem Grade heimsuchen. — Nach einer mehrwöchentlichen Badekur an diesen Orten verordnet man dann mit Erfolg die Stahlquellen in Bädern und in mässigen Dosen zum innerlichen Gebrauche. Solche Patienten werden mit Nutzen die Bäder in Schwalbach, Pyrmont, Driburg, Cudowa, Reinerz, Altwasser u s. w. gebrauchen.

Hier passen auch die Molken, zumal wenn depotenzirende Einflüsse auf das Nervensystem vorangegangen sind: man empfehle besonders die in der Schweiz gelegenen Kurorte, wo die Grossartigkeit der Natur, der psychische Eindruck auf den Kranken sehr viel zum günstigen Erfolge beiträgt.

b. Robuste Kranke mit kräftigem Nervensystem, die an Störungen in den Functionen der drüsigen Organe leiden, werden mit Erfolg die auflösenden Glaubersalzwasser: den **Marienbader** Kreuzbrunnen, oder die muriatischen Eisensäuerlinge: den Ragoczi in **Kissingen,** den Elisabethbrunnen in **Homburg** trinken. In solchen Fällen zeigt sich auch der Gebrauch des Püllnaer Bitterwassers in kleinen Dosen zu 1 bis 2 Gläsern Morgens und Abends, selbst im Winter, oder wo die Digestionsorgane empfindlicher sind und die Individuen einer mehr erethischen Constitution angehören, die des Saidschützer Bitterwassers in derselben Dosis von grossem Nutzen. Eine strenge der Verdauungskraft angemessene Diät, wobei der Arzt sehr genaue Vorschriften machen muss, ist unumgänglich erforderlich. Hier wird auch eine **Traubenkur,** bei fleissiger Bewegung und strenger Diät, gymnastischen Uebungen oft gute Dienste leisten, indem die Thätigkeit der Leber angeregt, die Gallensecretion befördert, die Darmausleerungen vermehrt werden und dadurch die Blutcirculation in den venösen Gefässen des Unterleibs frei gemacht wird. Zugleich aber wird der Organismus gekräftigt und somit die grosse Nervenirritabilität beseitigt, indem die

Traubenkur, wie wir schon oben angeführt, eine leicht nährende und tonisirende ist.

c. Wo eine arthritische Basis anzunehmen ist, bedeutende hepatische Störungen sich kundgeben, lasse man die Thermen von **Karlsbad** gebrauchen und darauf Bäder in **Teplitz** nehmen, oder wenn die Kranken von sehr torpider Constitution sind und sich der retardirte Stoffwechsel durch gesteigerte Fettproduction oder krankhafte Absonderung der Schleimhäute äussert, den Kochbrunnen und die Bäder in **Wiesbaden** oder die Thermen von **Aachen**, **Baden** im Aargau, **Mehadia** und ähnliche gebrauchen.

d. Sind erschöpfende Einflüsse vorhergegangen, zeigt sich ein Mangel an Energie, eine Schwäche des Nervensystems und grosse Atonie des Digestionsapparats, so werden sich die alcalisch-salinischen eisenhaltigen Quellen in Franzensbad oder Elster, in St. Moritz, wo der Aufenthalt mitten in der grossartigen Alpenwelt und die reine kräftigende Luft ihren wohlthätigen Einfluss auf den geschwächten Organismus und den deprimirten Gemüthszustand äussert, oder die Stahlwasser von Schwalbach, Spa, Altwasser, Driburg, Pyrmont nützlich erweisen. Solche Kranke sende man im Herbst in ein Seebad, um die gesunkene Nervenenergie zu heben.

e. Bei sehr torpiden, aber kräftigen Individuen, wo eine zu grosse Erschöpfung, die nach kalten Bädern in Folge der bedeutenden Beschleunigung des Stoffwechsels erfolgt, nicht zu befürchten steht, die Verdauungsorgane aber noch nicht so geschwächt sind, dass sie die zur Wärmeerzeugung nöthigen Nahrungsmittel zu digeriren im Stande sind, wirken die Kaltwasserkuren und die Seebäder sehr wohlthätig.

Allerdings ist die streng geordnete Lebensweise und eigenthümliche Diät in Wasserheilanstalten, die den Geist nicht anstrengende Beschäftigung, die fast alle Zeit in Anspruch nehmende Kur, welche keine Musse lässt, durch psychische Intention und Selbstbeschauung krankhafte Empfindungen in den verschiedensten Körpertheilen zu wecken, hier mit in Anschlag zu bringen; allein ein sehr wesentlicher Antheil an den oft glänzenden Erfolgen ist doch dem kalten Wasser nicht abzusprechen, welches die Ausscheidungen in hohem Grade befördert, die Stoffmetamorphose begünstigt, einen rascheren Wechsel der Bestandtheile im Organismus herbeiführt und somit in den Fällen Nutzen leistet, wo die krankhaften Zustände auf eine zu geringe Energie im Stoffumsatze beruhen.

Bei grösserer Aufnahme des Wassers werden nämlich dem Körper auch mehr feste Bestandtheile durch die entsprechend grössere Wasserausscheidung in den verschiedenen Secretionen entzogen; dadurch erfährt die Aufnahme von Nahrungsmitteln eine beträchtliche Steigerung, indem nun grössere Mengen von Nahrungsstoff vertragen und assimilirt und gleichzeitig mannigfache Anomalieen der Ernährung beseitigt werden.

Die Vielseitigkeit der Wirkungen der Wasserkur und die Mannigfaltigkeit der einzelnen Formen der Anwendung des Wassers verleiht der Kur einen besonderen Werth, indem sie dem Arzte nicht nur gestattet, auf das Grundleiden einzuwirken, sondern auch die symptomatischen Beschwerden zu lindern, die meistens in hohem Grade lästig sind und oft die bedenklichsten Zufälle hervorrufen.

Kalte Sitzbäder von 8° bis 12° und 16° R. und einer Dauer von einer viertel bis halben Stunde, die eine Ableitung von den oberen Theilen nach der Beckenhöhle bewirken, so wie Douchen auf die Kreuzgegend, ferner kalte Waschungen und Abreibungen, denen man in manchen Fällen Einwickelungen in die wollene Decke, um Schweiss zu erzeugen, vorhergehen lässt, beseitigen nicht nur die lästigen Verdauungsbeschwerden, sondern rufen auch kritische (?) Erscheinungen hervor, wie Haemorrhoidalblutungen, Durchfälle, Hautausschläge, Furunkel u. dgl.

Sehr bald pflegt sich dann eine günstige Veränderung und Erleichterung einzustellen, indem eine grössere Menge von Speisen vertragen wird und Diätfehler weit geringere nachtheilige Folgen herbeiführen; dazu trägt der systematische Genuss des kalten Wassers und die geregelte Lebensweise in Betreff der Mahlzeiten, so dass stets ein richtiges Verhältniss zwischen Ruhe und Thätigkeit der Verdauungsorgane unterhalten wird, wesentlich bei.

Was die Seebäder anbelangt, so bedingen sie ebenfalls einen tief eingreifenden Wechsel in den Zuständen des Organismus; die Wärme, welche dem Körper entzogen wird, muss durch regeres Vonstattengehen aller Functionen, durch beträchtlichen Umsatz von Stoffen ersetzt werden; daher gesteigertes Nahrungsbedürfniss, gesteigerte Thätigkeit des Digestionsapparats, vermehrte Gallenabsonderung, die sich durch geregelten Stuhlgang kundgiebt — Der Wellenschlag fordert aber zu einer zweckentsprechenden Muskelthätigkeit auf, ist mithin ein gymnastisches Heilmittel; gleichzeitig wirkt er aber durch den kräftigen Reiz auf die ganze Körperoberfläche und durch die allgemeine Aufregung des Nervensystems. Viel Gewicht ist aber auch auf den Aufenthalt an der Meeresküste, die Wirkung der erfrischenden, reinen Luft, den Eindruck, welchen das imposante Schauspiel der majestätischen, unermesslichen Wassermasse und die tausendfältigen, stets wechselnden Erscheinungen auf den Kranken ausüben, zu legen. Man wähle daher ein Bad, wo die Wohnungen nicht zu entfernt vom Strande liegen und wo die Wirkung des Bades durch fleissige körperliche Bewegung unterstützt werden kann.

Die Herbstbäder sind den Sommerbädern deshalb vorzuziehen, weil im Herbste das Meer bewegter, die Stürme häufiger, der Wellenschlag energischer ist, im Sommer dagegen sowohl durch die längere Dauer des Bades, als auch durch die hohe Temperatur der Luft die kräftige Reizung der peripherischen Theile verloren geht. Im Herbst, wo die Temperatur der Luft niedriger, die Differenz zwischen Luft- und Wasserwärme geringer ist, ist der Kranke genöthigt, durch Spaziergänge nach dem Bade die activen Wärmequellen des Körpers in Anspruch zu neh-

men; daher steigert sich der Appetit so schnell, der Stoffverbrauch wird um so reger, als die Erregung der Hautnerven auch kräftigere Reflexbewegungen des Darmkanals hervorruft. Um so mehr muss daher auf die Diät Rücksicht genommen werden, in Betreff welcher ich auf das S. 183 Angeführte verweise.

C. Anaesthesieen.

Ist die Anaesthesie eine Folge langer Unthätigkeit der Nerven, so bedarf es eines kräftigen Reizmittels, um die Leistungsfähigkeit wieder herzustellen; hier erweisen sich die Alpenthermen von Nutzen, z. B. die Thermalbäder von **Gastein**, **Wildbad**, **Pfäfers** und die Thermen von **Teplitz**. Letztere sind besonders indicirt, wenn durch einen gichtischen und rheumatischen Anlass pathische Stoffe abgelagert wurden und die centripetale Leitungsfähigkeit durch Druck auf sensible Nervenfasern unterbrochen worden; hier muss die Kur aber längere Zeit fortgesetzt und die stärksten, wärmsten Quellen (Stadt- und Fürstenbad) müssen in Gebrauch gezogen werden. Bedient man sich der minder warmen (Herrenhaus-, Schlangen-, Neubad), so muss gewöhnlich die Douche und das Moorbad zu Hülfe genommen werden.

Bei Anaesthesieen topischen Ursprungs (Anaesthesia saturnina, mercurialis etc.) werden auch die Schwefelthermen mit Erfolg angewandt.

Haben schwächende Einflüsse, Säfteverlust, Onanie u. dgl. stattgefunden, sind acute Krankheiten vorhergegangen, so ziehe man die Eisensäuerlinge innerlich und in Bädern in Gebrauch.

Eine allgemeine Anaesthesie der Haut und Muskeln eines durch Excesse in venere Geschwächten wurde durch eine sechswöchentliche Kur in Kronthal in der Art gebessert, dass die Haut ihre Wärme und Gefühl zurückerhielt und die Muskeln beweglicher wurden.

Ebenso leisten bei Hysterischen und Chlorotischen die Eisenquellen gute Dienste, die Moorbäder in Franzensbad, Elster, Langenau, Marienbad etc.

Marcard heilte eine halbseitige Anaesthesie bei einer Chlorotischen durch den Gebrauch des Pyrmonter Wassers.

Scanzoni empfiehlt hier die Kaltwasserkur.

In manchen Fällen sehr bedeutender Anaesthesieen einzelner Körpertheile wurden die Seebäder mit Erfolg gebraucht.

D. Lähmungen (Paralysen).

a. Bei Lähmungen aus rheumatischem Anlasse, die durch eine plötzliche Erkältung entstanden sind, erweisen sich die Bäder in **Teplitz** stets wirksam, hier ist besonders die Regendouche in Gebrauch zu ziehen. – Lange Zeit bestandene Paralysen des N. facialis wurden nach sechs- bis achtwöchentlicher Kur geheilt, indem nicht nur das die motorische Innervation hemmende ursächliche Moment entfernt, sondern auch die Leitungsfähigkeit in den Nerven selbst wieder geweckt wird. – Sind die Extremitäten gelähmt, in Folge unterdrückter Fussschweisse, so ist ein längerer und nachdrücklicherer Gebrauch nöthig. Günstiger ist die Prognose, wenn die Beckenorgane noch nicht afficirt sind.

Im Allgemeinen sind hier die warmen und heissen Bäder (über 29° R.) zu verordnen, die nicht nur die Ausscheidungen durch die Haut kräftig zu fördern im Stande sind, wodurch die pathischen Producte aus dem Organismus entfernt werden, sondern auch die Nerventhätigkeit erregen. In den städtischen Gemeindebädern, deren Temperatur 35° bis 36° R. beträgt, werden die glänzendsten Heilresultate beobachtet. (Schmelkes: Teplitz gegen Lähmungen. 1855). In diesen Fällen muss auch die Dauer des einzelnen Bades bis auf eine halbe Stunde und darüber ausgedehnt werden. In heissen Bädern jedoch, welche 30° R. übersteigen und die durch directe Nervenbelebung als Reizmittel wirken sollen, bleibt der Kranke nur 15 Minuten, indem ein längerer Aufenthalt leicht Erschöpfung und ein noch tieferes Sinken der Nervenenergie zurücklässt. Selten reicht das einfache Bad aus, sondern die Douche und die Moorbäder müssen noch hinzugezogen werden. Erstere zeigt sich besonders bei solchen peripherischen Lähmungen wirksam. Reiben und Kneten der gelähmten Theile nach dem Bade, sowie die Anwendung blutiger und später trockener Schröpfköpfe, besonders dann, wenn die gelähmte Extremität geschwollen und wie marmorirt erscheint, sind von grossem Nutzen.

In veralteten Fällen und bei allgemeiner Schlaffheit der Musculatur empfehlen Berthold und Seiche die Verbindung der Bäder mit der Inductionselectricität, wovon sie glänzende Erfolge gesehen haben.

Seiche (Medicinisches Jahrbuch der Thermalquellen zu Teplitz-Schönau, 1855) theilt einen Fall mit, wo eine vollkommene Blasenlähmung bei einem 71jährigen Manne, die nach einer heftigen Erkältung und sehr langem Zurückhalten des Urins während einer Reise entstanden war, nach sechswöchentlichem

Gebrauche der Thermalbäder, wobei die Douche angewandt und jeden dritten Tag der Inductionsapparat in Gebrauch gezogen wurde, vollständig geheilt ward. — Berthold sah eine Incontinentia urinae, die sich nach der Entbindung entwickelt hatte und schon sieben Wochen bestand, durch die Bäder und Anwendung des Inductionsapparates ziemlich rasch schwinden.

In denselben Fällen sind auch die Bäder in **Wiesbaden** zu empfehlen, nebst periodischer Application trockner Schröpfköpfe und der Douche.

Auch die kohlensaure Gasdouche und Gasdampfdouche in **Meinberg** (s. S. 478) zeigt sich in Lähmungen einzelner Nervenäste oft von trefflicher Wirkung, besonders bei denen der Gesichtsnerven.

Eine 70jährige Frau, erzählt Piderit (Gräfe und Kalisch, Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen und Seebäder, 1838), wurde in Folge einer Erkältung plötzlich von einer rheumatischen Lähmung der linken Gesichtshälfte befallen. Der Mund war, wie nach einem apoplectischen Anfalle, verzogen, die Wangenmuskeln und der M. orbicularis des linken Auges gelähmt. Durch diaphoretische Mittel und Einreibungen mit flüchtigen und reizenden Salben wurde das Uebel gebessert, es blieb aber eine Atonie der Muskeln und ein verzogenes Gesicht zurück, welche durch Anwendung der Gas- und Gasdampfdouche nebst 15 Schwefelschlammbädern in Meinberg vollständig und gründlich geheilt wurden.

Analog wirken die Gasbäder in **Kissingen**. Die Menge des beim jedesmaligen Steigen des Sprudels auf die Oberfläche gelangten freien kohlensauren Gases beträgt gegen 40 bis 50 Cubikfuss. Diese Gasmenge wird durch einen die Decke der Sprudeleinfassung bildenden (hebbaren) Gasometer aufbewahrt, und mittelst einer senkrecht auf dem Sprudel stehenden, nach oben geöffneten Röhre durch die specifische Schwerkraft und den Condensationsdruck des kohlensauren Gases in die Gasleitungsröhren gebracht, welche die Gascabinette der Badeanstalt mit dem nöthigen Gase versehen. 24 befinden sich im oberen Stocke des Gebäudes, in denen auch Vorrichungen zu Douchen mit dem kohlensauren Gase auf einzelne Theile vorhanden sind.

Bei rheumatischen Paralysen können ferner mit Erfolg die an Kohlensäure reichen Bäder zu **Nauheim** (s. S. 159) und **Oeynhausen** (s. S. 162) gebraucht werden. An beiden Orten wird auch das aus dem Bohrloche des Sprudels in reichlicher Menge ausströmende Gas, welches an ersterem Orte nach Chatin in 100 Theilen 93,4 kohlensaures Gas, 6,2 Stickgas und 0,4 Sauerstoffgas enthält, zu Gasbädern und Gasdouchen benutzt; dort wird es mittelst einer aufgestülpten Tonne aufgefangen und theils in einen, im Quellenschachte selbst befindlichen Apparat, theils durch eine unterirdische Röhrenleitung in ein unweit der Quelle angebrachtes Häuschen geführt.

In Oeynhausen, wo das Gas aus 89 pCt. Kohlensäure und 11 pCt. Stickstoff besteht, sind zwei Zimmer vorhanden; in dem einen dient eine hölzerne, mit einem Deckel verschliessbare Badewanne zur Verabreichung voller Gasbäder; in dem anderen strömt das Gas aus einer frei herabhängenden, elastischen Röhre aus, in welcher die nöthigen Vorrichtungen

zu Localdouchen auf einzelne Theile, von 2 bis 15 Minuten Dauer, angebracht sind.

Bode (Nauheims Quellen, 1845) verschaffte einem Manne in vorgerückten Jahren, der an Anaesthesie und Immobilität der Hände litt, durch eine mehrwöchentliche Gaskur den Gebrauch derselben wieder. Schon nach dem ersten Bade erwärmten sie sich, bald blieben sie eine Stunde nach dem Bade warm, und gelenkig, dann bis zum Abend und endlich war die Wirkung eine andauernde.

Ein Tischler von 28 Jahren, der nach einem Typhus abdominalis von einer rheumatischen Affection der Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenke, mit Immobitität der Arme und Abmagerung befallen worden, wurde durch die Gasbäder von den Schmerzen befreit und nachdem später noch Soolbäder angewendet wurden, vollständig geheilt.

Ist die Lähmung der unteren Extremitäten und der Beckenorgane von einer chronisch entzündlichen Affection der Rückenmarkshäute abhängig, welcher ein rheumatischer Anlass zu Grunde liegt, so sind diese Bäder ebenfalls von grossem Nutzen; die Douche längs des Rückenmarks leistet dann wesentliche Dienste.

Für solche Paralysen eignet sich auch die Badekur in **Plombières**, welches auf der nördlichen Grenze des Departement des Vosges in einem engen, von Ost nach West sich öffnenden Thale, 1310 Fuss über der Meeresfläche liegt. Die Luft in dem Thale ist rein und gesund, jedoch wechselt die Temperatur schnell und auf einen heissen Tag folgt ein kühler Abend, worauf man an Rheumatismus leidende Kranke aufmerksam zu machen und ihnen daher eine warme Kleidung anzuempfehlen hat

Plombières zeichnet sich durch einen grossen Reichthum kalter, lauwarmer und heisser Quellen aus, von denen die beiden letzteren Arten hier vorzugsweise in Gebrauch gezogen werden. Ihre Temperatur variirt von + 15° bis 52° R.

Es sind 5 Badeetablissements vorhanden. Das Damenbad, dessen Wasser eine Temperatur von 41° R. an der Quelle, im Bassin nur von 28° R. hat, kann 12 Personen fassen. In dem für die Douchebäder bestimmten Bassin beträgt die Temperatur + 30° R.

Das grosse oder römische Bad, mit grosser Eleganz eingerichtet, enthält 24 Badecabinette mit einer verzinnten kupfernen Wanne, auf welcher sich sogar ein kleines Lesepult befindet für die Badenden, die zwei Stunden im Bade zubringen müssen. Es enthält das Wasser von Quellen von 53° R. 50½°, und 47° und das der kalten Source savonneuse.

Das Bain tempéré besteht aus einer grossen, aus Marmor gebauten Piscina mit 4 Abtheilungen, in welchen 60 Personen Platz finden, die auf steinernen Bänken sitzend das Bad zu nehmen pflegen. In der Mitte befindet sich über dem Wasserspiegel eine Vorrichtung mit vier Röhren, aus welchem das Wasser in das Bassin fliesst. Die Geschlechter baden getrennt. Die Temperatur des Wassers beträgt in der einen Abtheilung für die Frauen + 25½° bis 27½° und in der zweiten + 27 bis

28½° R. Neben dem Bassin sind 15 frei stehende verzinnte kupferne Wannen und 9 Cabinette mit Einrichtungen zu allen Arten von Douchen.

Ueber die Treppe gelangt man von hier auf eine Gallerie, auf welche 11 Badecabinette mit metallenen Wannen münden. Man übersieht von hier aus den ganzen unteren Raum des Bain tempéré, welches einem hohen gewölbten Tempel gleicht. Dieses Bad erhält sein Wasser von der Quelle Bassompierre (+ 41°) und von der Fontaine Müller (31°, 30° und 27°).

Das Bain des Capucins besteht aus einem Bassin mit zwei Abtheilungen, in welchem 30 Personen zu gleicher Zeit baden können, in der einen Abtheilung beträgt die Temperatur 29° bis 30° R., in der anderen 33° bis 34° R.

Eine Quelle von 36° R. versieht nebst der Fontaine Simon diesen Baderaum; sie quillt aus einer Oeffnung im Bassin hervor, Trou des Capucins genannt, und wird als aufsteigende Douche, wie die Bubenquelle in Ems, bei Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane benutzt.

Das Bain royal oder Bain neuf (seit 1821 in Gebrauch) gleicht einer gewölbten Kirche und hat zwei längliche Piscinen, eine für Männer, die andere für Frauen, mit hinreichendem Raum für 40 Personen. In der Mitte jeder dieser Piscinen befindet sich ein steinerner Tisch. Neben den Piscinen stehen 13 verzinnte kupferne Wannen und befinden sich 3 Cabinette mit Einrichtungen zur herabsteigenden Douche.

Ausserdem ist noch ein Gasbad, die Hölle genannt, vorhanden, in welchem die Temperatur fortwährend auf + 52° R erhalten wird. Auch ist für Vorrichtungen zu localen Gasbädern gesorgt.

In den verschiedenen Baderäumen können täglich 600 Personen Bäder erhalten und dabei zwei Stunden im Bade verweilen. Die Temperatur der Bäder variirt zwischen + 15° und 54° R.

Abgesehen von der Temperatur, verhalten sich die verschiedenen Thermalquellen in Bezug auf ihre physikalischen Eigenschaften ziemlich gleich.

Nach Lheritier und Henry sind enthalten in 16 Unzen (7680 Gr.):

	im Dampfbade.	im römischen Bade.
Silicate von Natron	0,6282 Gran.	0,5299 Gran.
Silicate von Kali	0,0307 -	—
Silicate von Kalk und Magnesia	0,2458 -	0,3064 -
Chlornatrium, Chlorkalium, Chlorcalcium	0,2765 -	0,2304 -
Schwefelsaures Natron	0,6298 -	0,3820 -
Arseniksaures Natron	0,0054 -	Spuren.
Kieselsäure	0,0890 -	0,1615 -
Thonerde	0,0768 -	0,1098 -
Stickstoffhaltige organische Materie	0,1536 -	unbestimmt.
Summa	2,1358 Gran.	1,72000 Gran.

Die Bäder werden täglich genommen, gewöhnlich verweilen die

Kranken zwei Stunden im Bade, doch ist dieser lange Aufenthalt nicht in allen Fällen zuträglich, und Kranke, die man hierher sendet, sind vor diesem althergebrachten Schlendrian zu warnen. Jedenfalls dürfen die ersten Bäder nur von kurzer Dauer sein. Die Temperatur betrage + 27° R. und ist für Kranke, welche an Lähmungen leiden, wohl nicht zu hoch.

Diesen ist auch der Gebrauch der Gasbäder und der Douche zu empfehlen, und besonders vermag die letztere oft schnell eine wesentliche Besserung herbeizuführen. Unter der herabfallenden bleibt der Kranke anfangs fünf Minuten, allmälig länger, bis eine halbe Stunde und lässt sie über den ganzen Körper oder auf den leidenden Theil fallen.

Stromabwärts ist ein grossartiges neues Bade- und Kurhaus mit Wohnungen (Hôtel Napoléon) erbaut worden.

Die nächste Eisenbahnstation ist Xertigny (1½ Meile) an der Bahn zwischen Dijon und Nancy, nahe bei Epinal.

Badeärzte: Dr. Turck, Dr. Lheritier, Dr. Grillot, Dr. Sibylle, Dr. Garnier.

Literatur: Liétard, Etudes cliniques sur les eaux de Plombières. Paris, 1860. Masson.

In neuester Zeit beginnen die Sandbäder als vortreffliche Heilmittel bei rheumatischen Lähmungen in Aufnahme zu kommen Es bestehen bis jetzt nur drei Anstalten dieser Art in Deutschland seit etwa 5 Jahren; die eine in Köstritz, die andere in Dresden unter guter und sachkundiger Leitung; in der dritten, in Travemünde, werden die heissen Seesandbäder mit einer nachfolgenden Regendouche von warmem Seewasser verbunden.

In Köstritz und Dresden ist der Badesand reiner, trockner Flusssand und wird in der Anstalt in zahlreichen, vor dem Regen geschützten, aber doch dem Luftzuge ausgesetzten Reservoirs für die einzelnen Badegäste aufbewahrt. Derselbe wird dann auf einer von unten erhitzten Eisenplatte unter fleissigem Umrühren auf eine Temperatur von 36 bis 40° R. gebracht, welche er etwa eine Stunde lang beibehält. Der für jeden einzelnen Fall erforderliche Wärmegrad wird durch sorgfältiges Mischen des aus dem Erwärmungsapparat in das benachbarte Badezimmer durch ein 2 Zoll dickes bewegliches Rohr abfliessenden heissen Sandes mit kälterem erreicht. Der Boden des 6 bis 7 Fuss langen hölzernen Kastens, der als Badewanne dient und mit Rollen versehen ist, wird dann mit dem hinreichend erwärmten Sande etwa 4 Zoll hoch bedeckt und der, nur mit einem dünnen Bademantel bekleidete Kranke auf denselben gelegt und darauf soviel warmer Sand nachgeschüttet, bis derselbe den ganzen Körper des Badenden, mit Ausnahme des Kopfes, bedeckt. Dann wird der Kasten nebst Inhalt in einen benachbarten luftigen Raum gefahren, wo der Kranke in völliger Unbeweglichkeit die nach wenigen Minuten hervorbrechende gewaltsame Transpiration ruhig abzuwarten hat. Für den

mit Sand bedeckten Körper macht sich, nach der Aussage von Badegästen, kaum eine Unbequemlichkeit bemerkbar, da der aus der Haut tretende Schweiss sofort vom Sande aufgesogen wird. Wohl aber ist der beständig von Kopf und Gesicht strömende Schweiss höchst lästig und muss beständig von einem Badewärter mit Tüchern abgetrocknet werden. Die Dauer des Bades, die natürlich nach der Eigenthümlichkeit des Falles variiren muss, pflegt nicht über 45 Minuten, selten über eine Stunde ausgedehnt zu werden. Während dieser Zeit verliert der Sand nur 1 bis höchstens $2\frac{1}{2}$ Grad an Wärme, welcher Verlust überdies durch Nachschütten wärmeren Sandes auf besonders affizirte Stellen (einzelne Gelenke u. s. w.) mehr als ausgeglichen wird. Das Nachschütten wärmeren Sandes auf den solche besonders afficirte Stellen bereits bedeckenden Badesand ist ein grosser Vorzug und eine hervorzuhebende Eigenthümlichkeit der warmen Sandbäder, welche sie vor warmen Wasserbädern, Thermen u. s. w. voraus haben, da bei letzteren der Körper nur überall gleichmässig von einer und derselben Temperatur umgeben wird und auf besonders erkrankte Stellen — ausser etwa durch Douchen höherer Wärmegrade — keine Rücksicht genommen werden kann. Wird wegen lokaler Leiden eine hohe Temperatur gewählt, so schadet man leicht dem Gesammtorganismus. Der Sand hingegen erlaubt, vermöge der Langsamkeit, mit der er seine Wärme den umgebenden Sandschichten mittheilt, die Einwirkung höherer Wärmegrade auf beschränkte Körperstellen, ohne dadurch die Temperatur des ganzen Bades zu steigern.

Bei schwächlichen Personen wählt man meist für den Anfang der Kur die in halbsitzender Stellung zu nehmenden Halbbäder und geht erst allmälig zu den Bädern in liegender Stellung, den Vollbädern über, die eine intensive allgemeine Wirkung besitzen; auch ist es für solche schwächliche Personen rathsam, lieber nur einen Tag um den andern zu baden.

Was die Temperatur betrifft, so findet der Austausch der Temperatur des Sandes mit der des menschlichen Körpers bei Bädern von 32 bis 33° R. nur allzu träge statt, der Kranke fühlt auch Nichts von Wärme und es erfolgt noch keine Schweissabsonderung; man muss daher, um Resultate zu erzielen, wesentlich höhere Grade anwenden als die Blutwärme beträgt und lässt daher die warmen Sandbäder zunächst in einer Temperatur von 37—38° R. nehmen, steigt in den nächsten Tagen auf 39° und bleibt dann längere Zeit bei 40° stehen. Leicht erregbare schwächliche Personen oder solche mit sehr empfindlichem Hautorgan werden natürlich weit langsamer steigern und sich überhaupt unter 40° R. halten müssen, während solche mit kühler, träger Haut, namentlich wo Oedem vorhanden ist, eine rasche Erhöhung der Temperatur, selbst bis zu 44° R. nur vortheilhaft finden.

Nach Beendigung des Bades nimmt der Patient ein kurzes Reinigungsbad von 29 bis 30° R. und begiebt sich dann auf sein Zimmer, um die noch fortdauernde Transpiration noch eine Stunde lang abzuwarten.

Ausser diesen allgemeinen Bädern werden wegen der nach akutem

Rheumatismus zurückbleibenden Gelenkcontracturen auch örtliche Sandbäder von einer Temperatur bis zu 40° R. gebraucht. Die Kur dauert 4—5, beim Baden von alternirenden Tagen 6 bis 8 Wochen.

Köstritz, im Elsterthale gelegen, ist Station der von Leipzig über Weissenfels und Zeitz nach Gera führenden Eisenbahn. Die Einrichtungen des Kurhauses sind bequem und elegant, die Aussicht in das Elsterthal reizend und die geselligen Vereinigungen erquicklich. Ausser den Sandbädern werden auch Soolbäder von der nahen Saline Heinrichshall, sowie Fichtennadel- und andere Bäder verabreicht.

Badearzt: Med.-Arzt Dr. Sturm.

Die Anstalt in Dresden steht unter der Leitung des Dr. Flemming und enthält z. Z. 7 Badezimmer, deren jedes im hohen Sommer 5 bis 6 Mal täglich benutzt wird. In jedem Zimmer badet immer nur eine Person gleichzeitig und zwar in Bassins, deren Wände mit Kacheln ausgelegt sind. Schwerkranken wird das Sandbad auch in Zinkwannen in ihr Zimmer gebracht. Hier werden die Patienten nach Beendigung des Bades durch ein Regenbad vollkommen vom Sande gesäubert, welches ausserdem das aufgeregte Blutsystem beruhigen und die Haut tonisiren soll. Flemming empfiehlt die heissen Sandbäder ausser bei chronischem Rheumatismus und rheumatischen Lähmungen, auch den mit chronischer Gicht Behafteten, Shrophulösen, Atrophischen u s. w.

Literatur: Sturm, Dr., Med.-Rath, Warme Sandbäder. Zeitschrift f. med. Chir. und Geburtsh. 1868. Nr. 4.
Flemming, F. D„ Warme Sandbäder. Deutsche Klinik 1868. Nr. 12. 14. Wiener med. Wochenschr. p. 31, 32, 33.
Coedes, Dr., Zweiter Jahresbericht über die heissen Seesandbäder in Travemünde. Berl. klin. Wochenschr. 1868. 24.
Schwabe, Kreisphys. Dr., Im Sande begraben und doch wieder auferstanden. Deutsche Klinik, 1869. Nr. 33.

In solchen Fällen werden auch die Schwefelthermen mit Erfolg angewandt.

b. Lähmungen, die auf arthritischem Boden vorkommen, sind entweder peripherische, treten in den Nervenstämmen in der Nähe eines geschwollenen Gelenks auf und sind gewöhnlich auf die unteren Extremitäten beschränkt oder centrale, von einer Affection der Rückenmarkshäute oder Wirbelkörper abhängig Die ersteren werden oft sehr bald durch eine längere Zeit fortgesetzte Badekur in **Teplitz** (besonders der Moorbäder), **Wiesbaden**, **Aachen**, **Burtscheid**, **Baden-Baden** geheilt, zumal wenn es gelingt, einen acuten Gichtanfall in dem chronisch afficirten Gelenke hervorzurufen; die letzteren dagegen, die von einer Ablagerung der gichtischen Concremente auf die Rückenmarkshäute und Druck auf das Rückenmark oder einer Exostose der Knochen, Anschwellung des ligamentösen Apparats herrühren, bedürfen einer mehrere Monate fortgesetzten Kur und Wiederholung derselben zur Heilung. Wird durch die Bäder

ein regelmässiges Podagra hervorgerufen oder die Gicht nach äusseren Theilen determinirt, so ist die Prognose günstiger; stets schreitet die Besserung nur langsam fort, zumal wenn die Ausscheidung der pathischen Stoffe durch die Haut und Nieren geschieht. Daher sind die warmen und heissen Bäder zu verordnen, die die Hautthätigkeit kräftig anregen und zugleich die Nervenenergie beleben.

c. In den Lähmungen, die nach Metallvergiftungen entstehen, z. B. bei Arbeitern, die sich mit Blei, Quecksilber, Arsenik beschäftigen, bewähren sich die Schwefelquellen gleichsam als Specifica. Sehr schnell wird der Tremor mercurialis gehoben.

Preiss (l. c. 1841) sah in Warmbrunn einen Mann vollkommen genesen, der mit seiner Frau und Kindern eine durch Arsenik vergiftete Suppe genossen hatte. Bei der Frau und den Kindern stellten sich unmittelbar nach dem Genusse Kopfschmerzen, Schwindel, Leibschmerzen und heftige Erbrechen ein; doch genasen sie nach kurzer Zeit. Der Mann blieb aber, obwohl sich auch bei ihm heftiges Erbrechen eingestellt, längere Zeit unwohl, fühlte Abgeschlagenheit der Glieder, litt an Störungen der Verdauung, Obstruction, hatte ein cachectisches Aussehen, ermüdete leicht beim Gehen, klagte über Kälte der Hände und Füsse und wurde endlich von einer lähmungsartigen Schwäche der oberen und unteren Extremitäten befallen. Zwölf Wochen nach der Vergiftung wurde die Kur begonnen, die auch guten Erfolg hatte.

Eine Frau, die nach einer Arsenikvergiftung von einer Schwäche befallen ward, welche äusserst schleichend nach Jahren in starkes Zittern und endlich in Lähmung derselben überging, ward vier Jahre, nachdem die Vergiftung stattgefunden, vollkommen geheilt. Schon nach zehn Bädern brachen starke Schweisse hervor, die, wie früher, die Wäsche gelb färbten.

In Langenbrücken behandelte Hergt (l. c.) einen Mann von 30 Jahren, bei dem sich nach dem mehrmaligen Genusse grosser Dosen Bleizucker Intoxicationszufälle eingestellt. Bei schmutziger, erdfahler Gesichtsfarbe war sein Körper auffallend abgemagert, gleichsam zusammengeschrumpft, er klagte über Schwindel, schmerzhafte Müdigkeit in den Gelenken, besonders den Knieen, seine Hände zitterten. Dabei litt er ohne Husten oder Brustschmerzen an Kurzathmigkeit, gänzlichem Appetitmangel und hartnäckiger Stuhlverstopfung, so dass nur alle 5 bis 6 Tage eine harte, zähe Ausleerung erfolgte. — Im Anfange der Trink- und Badekur erschienen an verschiedenen Stellen, besonders an den Extremitäten, dunkle Flecke, die nach einiger Zeit verschwanden und an anderen Stellen wieder zum Vorschein kamen, der Urin machte ein bedeutendes weinsteinfarbenes Sediment. Im Verlaufe der Kur wurde er normal, das Exanthem blieb fort, die Symptome des ergriffenen Nervensystems verschwanden und die Reproduction nahm wieder so zu, dass bei sehr starkem Appetite und regelmässiger Leibesöffnung das Aussehen wieder ein ganz gesundes wurde. Nach achtwöchentlicher Kur, während welcher er das Wasser trank, 8 Dampf- und 40 gewöhnliche Bäder nahm, verliess der Kranke den Kurort vollkommen geheilt und blieb von allen nachtheiligen Folgen verschont.

d. Bei allen Lähmungen, sie mögen durch Ursachen verschiedener Art enstanden sein, wo eine grosse Erschöpfung der Kräfte vorhanden ist, zumal bei alten Leuten, oder wenn ein bedeutender Säfteverlust, körperliche Anstrengungen vorhergegangen sind, die eine Abnahme der

motorischen Kraft bewirkt haben, sind alle Bäder, welche dem Körper Wärme entziehen, wie die Seebäder, oder einen sehr lebhaften Stoffwechsel bedingen, wie die stark salz- und kohlensäurehaltigen contraindicirt, dagegen zeigen sich die sogenannten indifferenten Thermen mit hoher Temperatur (Alpenthermen) wirksam, weil sie gar keinen Wärmeverlust herbeiführen und den Stoffwechsel im Nervensystem retardiren. Hierher gehören:

1. **Wildbad** (s. S. 455). Das Fürstenbad besitzt eine Temperatur von 27 bis 28¾° R.; eine fast gleiche hat das Wasser des Herren- und Frauenbades; dagegen beträgt die des neuen Bades nur 25¼ bis 26½ °.

Der Aufenthalt im Bade währe eine Viertel- bis drei Viertelstunden; zweimal an einem Tage zu baden, dürfte nur den wenigsten Kranken zuträglich sein.

2. **Gastein** (s. S. 453). Die günstige Zeit zum Besuche Gasteins fällt in die Monate Juli und August. – Kranke, die im Wildbade kein Unterkommen finden, können die Bäder in Hofgastein mit gleichem Erfolge gebrauchen.

Durchschnittlich sind 30 Bäder erforderlich, um ein günstiges Resultat zu erzielen, in manchen veralteten Fällen ist jedoch eine weit grössere Zahl vonnöthen, die man am besten mit einer kürzeren oder längeren Pause in zwei oder mehreren Perioden nehmen lässt. Den Kranken lasse man anfangs nur eine Viertelstunde (sensible zu Congestionen geneigte Individuen noch kürzere Zeit) im Bade verweilen. Bis zum vierten Bade wird immer um eine Viertelstunde gestiegen, bis sich die Dauer auf eine Stunde und darüber beläuft. Die Temperatur richtet sich nach dem Krankheitsfalle, nach der Constitution des Kranken und der Gewohnheit Bäder zu gebrauchen.

Auch die Dampfbäder sind in sehr hartnäckigen Fällen anzuwenden; sie werden von einem Stollen aus versorgt, der direct zu dem Ursprunge der 39° R. heissen Hauptquelle führt. Hier leistet auch die Douche gute Dienste.

3. **Pfäfers** und **Ragatz** (s. S. 458). Die Bassins werden gemeinschaftlich und familienweise benutzt, und haben eine Temperatur von 35 bis 36° R.; die Badegewölbe eine von 31 bis 32½°, die Vorzimmer von 22½ bis 24°. Doch giebt es auch kühlere Separatbäder. – Der Kranke muss ein Zimmer in der unmittelbaren Nähe des Bades nehmen und bleibt anfangs eine Viertel-, allmälig länger, zuletzt eine Stunde im Bade. – Die Lebensweise in Pfäfers ist zwar der Eigenthümlichkeit des Ortes entsprechend, in vielen Beziehungen beengt und eingeschränkt, ermangelt aber doch nicht der zureichenden Annehmlichkeiten, um genügsame, und nur zum Zwecke der Heilung hierher gesandte Patienten zu befriedigen. Die Einrichtungen und Wohnungen lassen nichts zu wünschen übrig. Die Kurzeit beginnt schon Ende Mai und endet Anfangs September.

Ferner leisten die Bäder in **Plombières, Bormio, Johannesbad**, die Bassinbäder des Römerbades und Franz-Josephbades bei **Tüffer** und die Bäder in **Neuhaus, Tobelbad**, hier gute Dienste, doch dürfen die Kranken selten länger als eine Stunde im Bade verweilen.

An allen diesen Orten trägt die stärkende Gebirgsluft viel zur Belebung und Kräftigung des Organismus bei.

In solchen Fällen werden auch die kohlensauren Gasbäder in Franzensbad, Kissingen, Nauheim, Petersthal, Cudowa u. s. w. mit Erfolg angewandt, weil sie die Ausscheidung der phosphorsauren Alcalien durch den Urin, welche die Umsatzprodukte der phosphorhaltigen Fette, der vornehmlichsten Träger der Nervenkraft sind, vermindern.

e. Die hysterischen Lähmungen sind häufig Gegenstand der Behandlung in Badeorten und erscheinen in verschiedenen Graden unter sehr mannigfachen Formen, bald als Lähmung eines Gliedes, bald als Hemiplegie, bald als Paraplegie oder als Ptosis, Dysphagie, Aphonie. Die Lähmung tritt entweder plötzlich auf, oder entwickelt sich allmälig, nachdem ein oder mehrere hysterische Anfälle vorangegangen sind, richtet sich aber in Bezug auf Dauer und Intensität weder nach der Dauer des allgemeinen Leidens, noch nach der Heftigkeit der Paroxysmen. Meist ist sie mit dem Gefühl von Erstarrung, mit Anaesthesie und Formication in den ergriffenen Theilen verbunden. Sie giebt eine günstige Prognose und unterscheidet sich von den anderen Paralysen dadurch, dass selbst bei längerem Bestehen die Ernährung nicht leidet.

Vor einem stürmisch eingreifenden Verfahren hüte man sich. Am besten eignen sich die Thermalbäder von **Ems, Landeck, Bertrich, Liebenzell, Johannesbad, Schlangenbad, Plombières** und **Bormio**, wo besonders die hohe Lage und die kräftigende Luft in Anschlag zu bringen ist, zumal wenn ein chronisch entzündlicher Zustand des Scheidentheils des Uterus, Erosionen und oberflächliche Geschwüre am Muttermund oder chronische Oophoritis mit Störungen der Menstruation oder Fluor albus die nervösen Zufälle hervorrufen.

In Ems wird man mit Nutzen die aufsteigende Douche (Bubenquelle) gebrauchen lassen. Romberg (Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Bd. I. S. 793) sah eine Paraplegie, die schon anderhalb Jahre bestanden, bei einer Hysterischen binnen kurzer Zeit in Ems schwinden.

In Landeck können neben der Douche Moorumschläge und selbst Moorbäder, um die Resorption der plastischen Exsudate im Gewebe des Uterus und der Eierstöcke zu befördern, angewendet werden. In solchen Fällen pflegt sich während der Kur, zur Zeit der Menstrualperiode, dunkles, schwarzes, schmieriges Blut und nach dem Aufhören der Menses ein gelbröthliches Secret zu entleeren, welches nicht durch Injectionen unterdrückt werden darf. Hört es zu fliessen auf, so pflegt der Rückbildungsprocess beendet zu sein und die hysterischen Zufälle verlieren sich allmälig.

Bannert (Die Thermen von Landeck, 1853) beobachtete eine unvollkommene Paraplegie bei einem 19jährigen Mädchen, die mit Dysmenorrhoe und neuralgischen Affectionen der Unterleibsgeflechte verbunden war und eine andere bei einem Mädchen von 24 Jahren, wo die Menses durch Schreck während des Flusses unterdrückt worden waren, die durch die Thermen geheilt wurden. Bemerkenswerth war im letzteren Falle der zeitweise Wechsel in der Weite der Pupille beider Augen, indem bald die eine, bald die andere sich erweitert zeigte und dann die Kranke undeutlich und doppelt zu sehen pflegte.

Hieran reiht sich der folgende geheilte Fall:

Eine Dame von 43 Jahren, von zarter Constitution, nährte ihr im Sommer 1849 geborenes Kind, verfiel aber dadurch in einen hohen Grad von Entkräftung, die noch durch eine sich entwickelnde Mastitis zunahm. Eines Abends wurde sie von unnennbarer Angst, asthmatischen Beschwerden und heftigen Schmerzen mit Convulsionen in den Extremitäten befallen, die sich in kurzen Intervallen wiederholten und in der Zwischenzeit eine lähmungsartige Schwäche in den unteren Extremitäten zurückliessen. Der Kranke magerte dabei mehr und mehr ab. Die Catamenien erschienen im Monate April unter heftigen Krämpfen zum ersten Male nach dem Wochenbette. Zugleich ging ein grosser Bandwurm ab. Darauf besserte sich zwar das Allgemeinbefinden, die Krämpfe liessen nach, allein die Lähmung blieb unverändert, wurde von empfindlichen Schmerzen begleitet und nahm zur Zeit der Catamenien in bedeutenderem Grade zu. Als die Kranke in Landeck ankam, konnte sie nur mit Unterstützung einer Dienerin ein wenig vorwärts schreiten; Nachts litt sie an heftigen Schmerzen in den Schenkeln: die Menses flossen reichlich, ihnen folgte jedesmal eine Leucorrhoe während einiger Tage. Der Stuhl war träge, Appetit gering, Puls klein, schwach. — Die Kranke gebrauchte Separatbäder, während sie die Molke im Bette trank und später Moorbäder. — Unter dem Gebrauche dieser Mittel erholte sie sich sichtbar, die Stühle wurden geregelt, schon nach dem siebenten Kurtage liessen die Schmerzen nach, die Kraft in den Schenkelmuskeln nahm langsam zu und wurde um so sichtbarer, nachdem die äussere Douche auf den Rücken und wegen des sich während der Kur vermehrenden Fluor albus die Vaginaldouche in Gebrauch gezogen worden. Die Catamenien erschienen regelmässig, in natürlicher Menge und die Kranke verliess geheilt den Kurort.

In solchen Fällen werden auch die Bäder in **Bains**, einer kleinen Stadt im Departement der Vogesen, 12 Kilometer von Plombières, welche in einem engen von mit Laubwaldungen bedeckten Bergen umgebenen Thale liegt, mit Erfolg verordnet, wenn ein besonders stiller, ländlicher Aufenthalt den Kranken mehr zusagt.

Die Zahl der Quellen, welche eine sehr bedeutende Wassermasse liefern, ist sehr gross; die wasserreichste, auf welcher die Dampfbäder errichtet sind, hat eine Temperatur von 40° R., die der anderen variirt zwischen 25,6° und 31,2° R. Sie sind arm an festen Bestandtheilen, entwickeln Stickstoffgas in reichlicher Menge. Die erstere Quelle enthält nach Poumarède's Analyse in 1 Pfund:

Chlornatrium	1,2510	Gran.
Kohlensaures Natron	1,2288	-
Kohlensaure Kalkerde	0,3456	-
Eisenoxyd	0,0154	-
Kalkerde	0,9292	-
Summa	3,7690	Gran.

Der Kurort besitzt 2 Badeetablissements, das römische Bad und das Bad der Promenade. Das erstere enthält 3 Bassins und mehrere Badecabinette. Beide Geschlechter baden gemeinschaftlich.

Nächste Eisenbahnstation ist Saint-Loup, der von Nancy nach Vesoul führenden Bahn; von dort zu Wagen noch 1½ Stunde.

Badearzt: Dr. Bailly.

In Plombières dürfen die Bäder bei sehr reizbaren Individuen, die noch von convulsivischen Affectionen heimgesucht zu werden pflegen, nie über 27° R. warm genommen werden. Von der aufsteigenden Douche, die aus dem Trou des Capucins hervorquillt, ist bei Störungen der Menstruation, chronischen Affectionen des Uterus Gebrauch zu machen. — Anaemische können gleichzeitig die hier vorhandenen Stahlquellen trinken.

Bei anaemischer Basis pflegen die Eisenwasser, innnerlich und in Bädern gebraucht, niemals im Stiche zu lassen und an den Quellen in Franzensbad, Elster, Pyrmont, Driburg, Bocklet, Brückenau, Rippoldsau, Petersthal, Griesbach, Cudowa, Reinerz, Steben, Imnau, Teinach, Spa, Altwasser, Schwalbach (wo besonders der Paulinenbrunnen innerlich und in Bädern anzuwenden ist) und an den Thermen von Szliàcs sind die glänzendsten Erfolge beobachtet worden.

Die an Kohlensäure reichen Bäder können in einer Temperatur von 25–27° verordnet werden und ist ein längerer Aufenthalt, als sonst, von 15 bis 25 Minuten, selbst bis zu einer halben Stunde zu empfehlen. Ueberaus belebend wirken hier die Uebergiessungen mit dem kalten Mineralwasser und die Douchen auf die gelähmten Extremitäten.

Aus der grossen Zahl der durch die Anwendung der kohlensäurehaltigen Stahlbäder geheilten Fälle führen wir einen von Dr. Haberer in Petersthal beobachteten an. (Die Renchbäder Petersthal und Griesbach und ihre Curmittel. Würzburg. Stahel 1866).

Bei einer 38jährigen, von Kindheit sehr reizbaren, zu hysterischen Affectionen geneigten Frau, Mutter von 4 Kindern, hatte sich seit dem letzten Wochenbette vor 2 Jahren ein Zustand von Blutarmuth und Nervenschwäche entwickelt, der in der letzten Zeit die Nervenirritabilität noch mehr steigerte. Neben einer Menge verschiedenartiger krampfhafter Zufälle war allmälig ein Schwächegefühl aufgetreten, welches jede selbständige Bewegung unmöglich machte. Menstruation regelmässig, aber reichlich, leichter Fluor albus. Grosse Aengstlichkeit, auffallende Empfindlichkeit gegen jeden Luftzug in Folge einer fortgesetzten Verweichlichung durch allzuwarme Bekleidung; andauernde Hemicranie, auf den geringsten Reiz Cardialgieen, Oppression der Brust bis zur furchtbarsten Pericardialangst. Nach einer einleitenden Kur mit einigen Unzen der Petersquelle und gewöhnlichen Mineralbädern von 5 Minuten Dauer und 25° R., die hin und wieder im Anfange Krämpfe und Zuckungen hervorriefen, wurde zu 21 Sprudelbädern übergegangen, welche nach einigen nervösen Zufällen auffallend gut vertragen wurden. Der Erfolg war ein sehr günstiger. Zu Ende der sechsten Kurwoche, in welcher die Kranke täglich fünf bis sechs Gläser der Petersquelle trinken konnte, war die Empfindlichkeit und Angst

grösstentheils geschwunden, das Kraftgefühl in den Beinen wiedergekehrt, so dass die Kranke kleine Spaziergänge mit Hülfe eines Stockes machen konnte.

Ferner eignen sich auch, verbunden mit dem inneren Gebrauche und dem der Mineralbäder, die Moorbäder in Franzensbad und Langenau, die kohlensauren Gasbäder in Pyrmont, Cudowa, Imnau, Rippoldsau, Petersthal, Franzensbad und Kronthal. Küster theilt mehrere Fälle gelungener Heilung (s. Gräfe und Kalisch's Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen, Jahrgang 1838, 1839 und 1840) am letzteren Orte mit.

Der ungewöhnliche Reichthum der Imnauer Quellen (s. S. 25) gestattete die Einrichtung eines Gasbades. Die Kranken befinden sich in einer, mit gehörig schliessenden Deckeln versehenen, aus Blech gearbeiteten und mit 80 Kubikfuss Gas gefüllten Wanne, so dass sowohl der ganze Körper, als auch jeder einzelne Theil mit dem Gas in Berührung gebracht werden kann. Da das Einströmen des Gases vermöge einer besonderen Vorrichtung erst beginnt, nachdem die Kranken in der Wanne Platz genommen, so empfinden die meisten in den ersten 5 bis 10 Minuten nichts besonderes, dann folgt das Gefühl einer angenehmen, über den ganzen Körper sich verbreitenden Wärme, die sehr bald in Schweiss übergeht. Beim Austritt aus dem Gasbade erscheint die Haut feucht und geröthet. Bei manchen Kranken zeigen sich Schweisstropfen, selbst im Gesicht. Nach dem Bade pflegen sich die Kranken gestärkt und wohl zu fühlen.

In Rippoldsau wird das Gas aus der Leopoldsquelle in dazu geeigneten Apparaten aufgefangen und fortgeleitet. Die Badeeinrichtung besteht aus einem grossen Gasbehälter mit Röhren, die theils zur Aufnahme des aus der Quelle sich entwickelnden Gases, theils zur Weiterleitung desselben in die Badecabinette bestimmt sind. In jedem der letzteren befinden sich die für die örtliche Anwendung des Gases nothwendigen Apparate.

Die mächtigen Gasausströmungen aus den Mineralquellen von Petersthal werden zu Gasbädern, Gasdampfbädern und Gassprudelbädern benutzt. Die der Petersquelle entströmende, freie, reine Kohlensäure von 7,5° R. wird in einem Gasometer aufgefangen, welcher mit einer Gasdruckpumpe in Verbindung steht, von welcher wiederum eine kupferne Röhrenleitung in die Badecabinette abgeht. Die mit einem kupfernen doppelten Boden versehenen metallenen Wannen nehmen das Gasleitungsrohr an der wandständigen Seite auf. Letzteres durchbohrt in der entsprechenden Tiefe den oberen, fein durchlöcherten Boden und endet in spiralförmiger horizontaler Windung, mit vielen kleinen Oeffnungen versehen, in dem Raum zwischen dem doppelten Boden. Bei einer grossen Druckkraft der Pumpe durchströmt das Gas das Badewasser mit grosser Gewalt und versetzt es in sprudelnde Bewegung; so werden die Gassprudelbäder dargestellt.

f. Bei den Paralysen der unteren Extremitäten durch mechanischen Druck bedingt, nach äusseren Verletzungen und nach Entbindungen, die zuweilen, als Folge des Drucks des Kopfes bei einem engen Becken, schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft entstehen oder erst in Folge der Einkeilung während der Geburt eintreten und nach derselben oft lange Zeit, allen Mitteln trotzend, fortbestehen, leisten die Thermen gute Dienste, wenn die Ursache der gehemmten motorischen Innervation vollkommen oder grösstentheils beseitigt ist, durch Belebung der motorischen Energie. Vor allen hat sich **Teplitz** in solchen Fällen einen grossen Ruf verschafft und Siebold ist ein warmer Lobredner dieser Bäder. Wenn auch nicht immer Heilung erzielt wird, so verlassen doch die Kranken gebessert den Kurort. — Aber auch die Thermen von **Nauheim** und **Oeynhausen** zeigen sich hier wirksam, indem sie durch Reizung der sensiblen Nerven reflectorisch die motorischen zur Thätigkeit anregen.

Schmelkes sah eine nach einer schweren Entbindung zurückgebliebene Palalyse der linken unteren Extremität nach 17 Bädern vollständig schwinden. In einem zweiten Falle, wo nach einer sehr schweren Entbindung (durch dauernde Einkeilung des grossen Kindskopfs bei schweren Wehen) eine Lähmung des linken Beines entstanden war, mit Beugung im Knie, ödematöser Anschwellung und Schmerzhaftigkeit bei Streckversuchen, die nun Monate hindurch unverändert fortbestand, liess die Contractur schon nach kurzem Gebrauche der Bäder nach, allmälig erwachte die Sensibilität und mit ihr die spontane Bewegung. Nach einer achtwöchentlichen Kur konnte die Kranke ohne Krücken in ihre Heimath zurückkehren.

Bannerth beobachtete in Landeck eine Kranke, die vier Jahre vorher im ersten Wochenbette paraplectisch geworden war, seitdem aber wieder zweimal geboren hatte. — Gewöhnlich fand er die Sensibilität in allen Fällen in hohem Grade gesteigert, so dass leicht convulsivische Anfälle durch Reizung entstanden. Die Stuhlausleerungen waren gewöhnlich träge, die Urinentleerung aber nicht gestört. Ebenso wenig zeigte sich in der Ernährung der Extremitäten eine Abnormität. Die Menses flossen gewöhnlich regelmässig, doch war fast immer Fluor albus vorhanden.

Schmelkes (l. c.) hebt aber besonders hervor, dass die Thermalbäder erst dann gebraucht werden dürfen, wenn die tiefgesunkene oder ganz erloschene electro-musculäre Contractilität wieder hergestellt ist; daher ist solchen Kranken zuerst die Faradisation zu verordnen, ehe man sie die Thermalbäder gebrauchen lässt. Durch die bereits begonnene Atrophie, welche sich an den der Irritabilität verlustig gegangenen, paralytischen Muskeln gewöhnlich entwickelt, darf man sich von der Anwendung nicht abhalten lassen, indem dieselbe gerade den Stoffwechsel im atrophischen Muskel am meisten fördert und demnach die Ernährung und Substanzbildung am schnellsten wieder einzuleiten befähigt ist. — Wird auf die mangelnde Irritabilität keine Rücksicht genommen, so erfolgt die Besserung durch die Bäder nicht nur unsicher und höchst mühsam, sondern es wird auch der Zeitpunkt versäumt, wo der atrophische Muskel noch ernährungsfähig ist; er erleidet inzwischen nach und nach

eine gänzliche Texturveränderung und geht in fettige Degeneration über, wo alsdann jede Heilung unmöglich ist.

Der Arzt muss daher bei allen diesen Lähmungen durch einen Inductionsapparat sich von dem Stande der electro-musculären Contractilität überführen.

g. Bei cerebralen Lähmungen, die von organischen Krankheiten des Gehirns herrühren, muss man mit dem inneren Gebrauche der Mineralwasser sehr vorsichtig zu Werke gehen und bei zu Grunde liegender Arthritis, Haemorrhois, Krankheiten der Unterleibsorgane nur kleine Dosen sehr eingreifender Mineralwasser trinken lassen.

Bäder eignen sich selten, nur in veralteten Fällen, wo es darauf ankommt, die gesunkene Nervenenergie wieder zu wecken, die Reproduction zu heben und Erschlaffung oder Contracturen der Muskeln zu beseitigen.

Bei Lähmungen, die nach apoplectischen Anfällen zurückgeblieben sind, werden den Kranken oft Thermalbäder empfohlen und man trifft in Teplitz und Wiesbaden stets derartige Paralytische an. Doch ist hier die grösste Vorsicht von Seiten des Arztes erforderlich. Dieselben sollten nie vor Ablauf eines halben Jahres nach dem Anfalle verordnet werden, wenn sich annehmen lässt, dass das Reizungsstadium abgelaufen ist. Contraindicirt sind sie, wenn tonische Krämpfe mit neuralgischen Schmerzen in den gelähmten Theilen vorhanden, welche auf eine fortdauernde Reizung und Erweichung des Gehirns hindeuten, wenn die psychischen Functionen in hohem Maasse gelitten haben, was auf eine consecutive Gehirnatrophie schliessen lässt und wenn die electrische Contractilität der Muskeln vollständig erloschen ist, weil dann eine bereits eingetretene fettige Entartung der Muskeln vorhanden ist. Ist die Hemiplegie in Folge einer Hypertrophie des linken Ventrikels oder von Insufficienzen und Verengerungen der Klappen entstanden und dauert die Hyperaemie im Gehirn fort, so sind die Thermalbäder stets contraindicirt.

Bei Extravasaten in Folge atheromatöser Entartung und Zerreissung der Arterien, von passiven Stasen im Gehirn nach unterdrückten habituellen Blutflüssen, heftigen Gemüthsaffecten ist aber erst mehrere Monate nach dem Insultus der Gebrauch der Bäder zu gestatten, wenn jede Reizung im Gehirne geschwunden, sich keine Symptome einer Erweichung in der Umgebung des Blutextravasats kundgeben, dasselbe vielmehr in einer Cyste eingeschlossen und der Resorptionsprocess schon weit vorgeschritten ist- In diesen Fällen stellt sich auch die Prognose günstiger, wenn die Gehirnthätigkeit ungestört fortdauert, die Sinnes- und Respirationsorgane ni ht mitleiden und die Sensibilität und Reflexaction in den gelähmten Theilen normal beschaffen ist.

Von den Lähmungen nach Embolien der Gehirnarterien, welche bei Klappenfehlern vorkommen, gilt dasselbe wie bei denen in Folge von Blutextravasaten in das Gehirn, auch hier kann sich ein entzünd-

licher Process entwickeln, welcher Cysten-, Schwielenbildung oder Erweichung zur Folge hat.

Stets dürfen solche Kranke nur bei möglichst niedriger Temperatur baden, nie lange im Bade verweilen, anfangs nicht täglich baden und während des Aufenthalts im Bade sind kalte Ueberschläge über den Kopf erforderlich. Oft ist es rathsam, mit Halbbädern bis zur Herzgrube beginnen zu lassen. Der innere Gebrauch eines leicht abführenden Mineralwassers ist dabei anzurathen, und wenn sich Kopfschmerz, Schwindel oder krampfhafte Contracturen einstellen, sind Schröpfköpfe im Nacken zu appliciren.

Schmelkes beobachtete in einer Praxis von 20 Jahren nur einmal vollständige Heilung der Hemiplegie bei einem 24jährigen, kräftigen, regelmässig menstruirten Mädchen, wo die Lähmung nach vorangegangenem Kopfschmerz plötzlich ohne irgend eine Veranlassung entstanden war.

h. Spinallähmungen, für welche die elektrische Contratilität der Muskeln erloschen zu sein pflegt und auch die Sensibilität häufig abnimmt oder ganz schwindet, eignen sich schon eher für die Thermen. Entweder liegen ihnen Haemorrhoidalcongestionen nach dem unteren Theile des Rückenmarks zu Grunde, nachdem die Haemorrhoiden zu fliessen aufgehört haben oder unterdrückt worden und dann leisten die Thermen von **Wiesbaden** oft gute Dienste; oder rheumatische und gichtische Affectionen der Rückenmarkshäute, des ligamentösen Apparats und Periosteums. In solchen Fällen werden sich die Thermen von **Teplitz**, die dortigen Moorbäder und die Thermalbäder überhaupt wirksam erweisen.

Schmelkes (l. c. p. 41 u. flgd.) theilt zwei Fälle von Lähmung der oberen und unteren Extremitäten mit Muskelatrophie, aber ungestörter Sensibilität und Immunität der Sphincteren mit, die durch den mehrwöchentlichen wiederholten Gebrauch der Bäder und Douche in Teplitz vollständig geheilt wurden. Die Nutrition der gelähmten Muskeln kehrte durch die Anwendung der Magnetelectricität im Winter wieder zurück.

Nicht minder erfolgreich sind auch die Soolenwellen-, Strahl- und Douchebäder des Soolensprudels in **Kissingen**. Die Einwirkung dieser Bäder, wo das Wasser des Soolensprudels unmittelbar aus der Quelle, ohne die geringste Veränderung in der Temperatur zu erleiden, also mit $15\frac{1}{2}^{0}$ R., auf den Badenden strömt, ist eine in hohem Grade reizende, erregende und belebende für die äussere Haut und das peripherische Nervensystem.

Die Sprudelsoole wird mittelst des theils durch Dampf-, theils durch Wasserkraft in Wirksamkeit gesetzten Saugeapparats auf die Gradirhäuser gebracht und von diesen herab in die Badehäuser mit 57 Fuss betragendem Falle geleitet. Hier dringt sie in der Mitte des Bodens der sehr geräumigen, unter das Niveau des Zimmerbodens eingesenkten Badewanne durch eine Röhre mit einer solchen Gewalt von unten nach oben in dieselbe ein, dass der $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke Strahl die Decke des 11 Schuh hohen Zimmers berührt. Nach Belieben kann dieser Strahl geschwächt oder verstärkt

werden; ist die Wanne gefüllt oder lässt man dem Strahle seine volle Stärke, so wird das Soolenwasser durch den emporsteigenden und vermöge des Oberdruckes der in der Wanne schon vorhandenen Soolenmenge zum Kreisen gezwungenen Strahl so bewegt, dass es den Wellen einer bewegten, schäumenden See nahekommt. Diese Soolenwellenbäder stehen in der Wirkung den Seebädern keineswegs gleich, sind ihnen vielmehr, wo es darauf ankommt stark zu erregen und zu beleben, und wegen ihres Eisen- und Kohlensäuregehalts vorzuziehen.

In der Wanne ist nun über dem breiteren Ende ihrer Eiform ein plattes Röhrenmundstück angebracht, welches beliebig geöffnet werden kann und aus welchem in schief absteigender Richtung ein breiter, dünner Wasserstrahl über das Niveau der Wanne hinstreicht. — Ferner sind alle Einrichtungen zu Douchebädern in jeder Form und Stärke vorhanden.

Für die Sooldampfbäder sind 7 Cabinette bestimmt, jedes durch eine Glaswand in zwei Räume abgetheilt. In dem einen befindet sich eine bequeme Lagerstätte, unter welcher ein Gefäss mit Soole gefüllt, aufgestellt ist, die durch den Dampf aus dem Maschinendampfkessel verdunstet. Die Dampfströmung kann beliebig regulirt, die Zuströmung erwärmter Luft und Abströmung des Dampfes mittelst beweglicher Klappen bewerkstelligt werden. — Auch sind Vorrichtungen getroffen, die Dämpfe bloss auf einen bestimmten Körpertheil wirken zu lassen.

Noch sind hier zwei Soolquellen zu erwähnen, die bei Spinallähmungen in Folge einer rheumatischen Affection der Rückenmarkshäute, oft noch, wenn alle Mittel erfolglos geblieben, Hülfe schaffen, nämlich die Thermalbäder von **Oeynhusen** und **Nauheim**, welche durch ihren reichen Gehalt an salinischen Bestandtheilen und an Kohlensäure kräftigend, belebend und reizend auf die peripherischen Nerven der Haut wirken. Die welke Haut erhält ihren Tonus zurück, die bisher schlaffen, unbeweglichen Muskeln gewinnen ihre motorische Kraft wieder und in Folge dessen nimmt die Ernährung zu.

Eine grosse Reihe geheilter Fälle der verschiedensten Paralysen theilt uns von Möller in seinen Berichten über das Bad Oeynhausen mit, in denen er theils die ruhigen Bäder, theils Wellen- und Schaumbäder in Verbindung mit den Douchen und dem inneren Gebrauche der Thermalsoole oder anderer Mineralwasser (Franzensquelle, Driburger Quelle u. A.) anwandte, ebenso Alfter in seiner Schrift: Die Kurmittel in Oeynhausen, 1855.

In Folge der typhösen Fieber, die von Convulsionen, Contracturen und anderen Erscheinungen offenbarer Gehirn- und Rückenmarksreizung begleitet waren, entwickelt sich nicht selten eine Paraplegie durch Exsudatbildung und Druck auf das Rückenmark bedingt, die durch den Gebrauch der Bäder in **Teplitz** oder in **Nauheim** und **Oeynhausen** gewöhnlich geheilt wird, indem entweder das Exsudat zur Resorption gebracht oder die nach derselben zurückbleibende Unthätigkeit der motorischen Nerven durch Reizung der sensiblen gehoben wird.

In den Tabes dorsualis, Ataxie locomotrice, welche sich durch Störungen der Circulation, der Sensibilität und Abnahme der motorischen Kraft charakterisirt, werden die lauwarmen Thermalbäder von 20–24° mit Erfolg angewandt, während Thermen von höherer Temperatur entschieden nachtheilig wirken, weil sie leicht den vorhandenen Congestivzustand steigern und bei längerem Gebrauch heisser Bäder die Erschöpfbarkeit des Nervensystems fördern und die Enstehung von Motilitätsstörungen beschleunigen. Ebensowenig sind die kohlensäurehaltigen Eisenbäder und Seebäder zu empfehlen, welche die Hyperaemie im Rückenmarke und die Reizungserscheinungen vermehren.

Eine ganz besondere Beobachtung verdienen die Symptome, welche sich im Beginn des Leidens kundgeben, weil sie leicht zu Irrthümerm in der Diagnose Veranlassung geben: jene vagen neuralgischen Schmerzen, oder rheumatischen, gichtischen Beschwerden, die Schmerzen in dem Rücken entlang, welche als Spinalriritation gedeutet werden. Nach mehrmonatlicher Dauer dieser intermittirenden, den verschiedenen Mitteln nicht völlig weichenden Neuralgieen treten Schmerzen in den Bahnen des einen oder anderen Cervical-, Brachialnerven oder des Ischiadicus auf, Formication in den Händen und Fingern, Congestionen zum Gehirn mit Eingenommenheit, Druck, ziehende Schmerzen im Nacken, Hinterhaupt. Dann folgen motorische Beschwerden; die Kranken verspüren ein unangenehmes Spannen in den Unterschenkeln, leichte Ermüdung beim Gehen, längerem Stehen, Treppensteigen uud Laufen werden beschwerlich; es tritt Schwanken bei längerem Stehen mit geschlossenen Augen ein. Hierzu gesellt sich eine gesteigerte Erregbarkeit der Geschlechtssphäre und nach dem Coitus tritt eine ungewöhnliche körperliche und geistige Erschlaffung ein.

In solchen Fällen erweist sich noch eine rationell durchgeführte hydriatische Kur hülfreich, bei welcher im Beginn des Leidens, wo die Kranken sehr erregbar sind, alle Proceduren, welche die Congestions- und Reizzustände steigern, vermieden werden müssen. Am zweckmässigsten erweisen sich Abklatschungen mit nicht zu kaltem Wasser (16 bis 18°) bei gleichzeigen kalten Umschlägen auf den Kopf, worauf man ein abgeschrecktes Bad (von 18 bis 20°) folgen lässt, in welchem der Kranke unter langsamem Zufliessen von kaltem Wasser (unter Abkühlung des Bades bis auf 16°) 4 bis 5 Minuten hindurch abgewaschen und leicht frottirt wird.

In chronischen Fällen (wenn die Reizzustände abgelaufen und die Ataxie begonnen) leisten feuchte Einpackungen (½ bis ¾ Stunden lang) und nachfolgende abgeschreckte Halbbäder gute Dienste.

In weit vorgeschrittenen Fällen ist von Badekuren und der Kaltwasserkur nichts mehr zu erwarten. Im Gegentheile wird die Qual der Kranken durch die Reise vermehrt; Ruhe und eine zweckmässige diätetische Pflege ist vor Allem vonnöthen. Jeder Aufwand motorischer Kraft führt das Uebel dem tödtlichen Ausgange näher. Der Arzt lasse solche

Kranke daher im Kreise ihrer Familien und suche die Kräfte durch roborirende Diät zu erhalten.

Ich darf nicht unterlassen, hier auch derjenigen Lähmungen Erwähnung zu thun, welche in Folge einer syphilitischen Dyscrasie durch Periostosen und Exostosen an der inneren Fläche des Schädels und Wirbelkanals entstehen und so oft zu Irrthümern in der Behandlung und in der Prognose Veranlassung geben. Ueber manchen Kranken wird der Stab gebrochen, der nach einer antisyphilitischen Kur noch eine Reihe von Jahren lebte. Patienten, die vor langer Zeit an secundären Affecten und Knochenkrankheiten gelitten und bei denen sich allmälig eine Schwäche und Lähmung in den unteren oder oberen Extremitäten mit Enuresis oder Ischurie und hartnäckiger Verstopfung oder eine Paralyse der Augen- oder Gesichtsmuskeln entwickelte, werden Jahre hindurch von einem Bade in das andere gesandt, ohne irgend einen Erfolg, während nach genauer Erforschung der Antecedentien eine mercurielle Behandlung oft in kurzer Zeit vollständige Heilung herbeigeführt. Wir können daher nicht umhin, in allen Fällen langjähriger Paralysen den Aerzten ein gründliches Eingehen auf die anamnestischen Momente recht dringend anzuempfehlen, ehe sie sich für eine Mineralwasserkur entscheiden.

Anhang.

Progressive Muskelatrophie.

Ich reihe hier die progressive Muskelatrophie an, weil sie durch die Degeneration der Muskeln zu einer der Lähmung analogen Immobilität Anlass giebt.

Wetzlar in Aachen (l. c.) sah im Beginne der Krankheit, wenn die Muskelsubstanz noch nicht vollständig degenerirt ist, von dem Gebrauch der Bäder zu 27°, 28° R., ja in einigen Fällen, wo die Kranken über fortwährende Kälte klagten, zu 30° bis 32° R., günstige Erfolge, indem die Krankheit zum Stillstand gebracht wurde. Die Dauer der Bäder betrug gewöhnlich 20 Minuten bis eine halbe Stunde, doch wurden sie in einigen Fällen bis auf 2 Stunden verlängert. Die trockene Haut fing an zu transpiriren, der Tonus der Muskelsubstanz und die motorische Kraft kehrten allmälig zurück und die Besserung schritt fort nach beendeter Kur. Doch muss diese gewöhnlich mehrere Male wiederholt werden. Ebenso beobachtete Hartung (Preuss. Med. Ztg. 26. 1861) in einem Falle von Atrophie der Muskeln des rechten Arms mit gänzlicher Unbrauchbarkeit desselben nach dem sechswöchentlichen Gebrauche der Bäder und Douchen in Aachen vollkommene Heilung.

In Schwalbach beobachtete Genth bei frühzeitiger und beharrlicher Anwendung der Bäder und des inneren Gebrauchs der Quellen einen Stillstand und Besserung des Leidens.

Berthold und Seiche haben günstige Erfolge durch den Gebrauch der Thermen von Teplitz in Verbindung der Douchen und Electricität erzielt.

Seiche (Medicinisches Jahrbuch der Thermalquellen zu Teplitz, Schönau, 1855) theilt einen Fall mit, wo ein Beamter in einer Blaufarbenfabrik, wo Kobaltblau und Kobaltoxyd dargestellt wurde, von einer Lähmung mit Atrophie der Muskeln der oberen Extremitäten, des Schulterblatts, Halses und Kehlkopfs mit Aphonie und Dyspnoe ergriffen wurde. Die Muskeln des Thorax, Rückens, Unterleibs und der unteren Extremitäten waren dagegen noch ziemlich gut genährt und kräftig, die electro-musculäre Contractilität war in den einzelnen atrophirten Muskelbündeln noch nicht erloschen; die übrigen Muskeln zeigten Motilität, electro-musculäre Contractilität und zogen sich willkürlich zusammen. — Der Kranke gebrauchte die Neubäder in Schönau anfangs zu 30° R. 10 Minuten lang, später zu 33° 15 bis 20 Minuten hindurch und vertrug sie nicht nur vollkommen, sondern fühlte sich sehr behaglich darin. Nach 6 Bädern wurde das erste Douchebad angewandt und dann einen Tag um den andern mit der Douche und Inductionselectricität abgewechselt Schon nach dreiwöchentlicher Kur nahm die Ernährung der Muskeln zu, nach 5 Wochen konnte sich der Kranke beim Ankleiden selbst helfen, und nach 8 Wochen merkte man ihm nur noch sehr wenig von dem früheren Leiden in seinen Bewegungen an.

Eine Atrophie des M. deltoideus und der Schulterblattmuskeln der rechten Seite, welche in Folge heftiger und oft wiederkehrender Erkältungen entstanden war, wich der Anwendung der Inductionselectricität, abwechselnd mit der Douche und den gewöhnlichen Bädern binnen 5 Wochen.

VIII. Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

Bei der Behandlung chronischer Herzleiden muss der Arzt vor Allem auf die hygieinischen Maassregeln sein Augenmerk richten. Die ganze Lebensweise muss so eingerichtet werden, dass trotz der veränderten vitalen Verhältnisse alle Functionen und besonders der Kreislauf in möglichster Integrität erhalten werden. Die Diät sei eine reizlose, nährende, die Temperatur der Luft weder zu hoch, noch zu niedrig, und wo es angeht, empfehle man den Kranken den Aufenthalt in einem milden, gleichmässigen Klima, jedoch mit der Warnung, sich vor Erkältungen zu hüten, die sehr leicht zu entzündlichen Affectionen der Bronchialschleimhaut und Lungen und zu Rheumatismen Anlass geben, wozu die mit Herzleiden Behafteten schon ohnehin disponiren. Lauwarme und kühle Bäder können erlaubt werden, indem sie beruhigend wirken und die Circulation herabsetzen, denn alle Beobachtungen stimmen darin überein, dass die Pulsfrequenz und die Zahl der Athmenzüge im Bade abnehmen. Dagegen sind kalte Bäder und das Schwimmen stets nachtheilig, und solche Patienten passen daher ebensowenig für die Kaltwasserheilanstalten, wie für die Thermalbäder.

Der Gebrauch von Milch-, Molken- und Traubenkuren in den ersten Stadien ist stets von wohlthätigen Folgen, indem dadurch die venösen Hyperaemieen der Unterleibsorgane gehoben werden und die vegetabilischen Säuren des Traubensaftes die Thätigkeit des Herzens herabsetzen; jedoch ist während dieser Kuren eine strenge Diät vorzuschreiben und eine reichliche stickstoffhaltige Kost, welche leicht zu Gehirnhyperämieen und apoplectischen Zufällen Anlass geben kann, zu meiden.

Man sende die Kranken daher nach hochgelegenen Molkenanstalten mit geschützter Lage, wo die kräftigende Gebirgsluft auf die Haematopoëse günstig wirkt, oder nach Traubenkurorten mit mildem Klima. Sie müssen aber dort ein mehr ruhiges, zurückgezogenes Leben führen und alle anstrengenden, die Herzthätigkeit steigernden Gebirgspartieen unterlassen.

Ein längerer Aufenthalt in **Meran** in den Frühlings- und Herbstmonaten pflegt günstig zu wirken, indem die begleitenden Catarrhe der Respirationsorgane in der Magenschleimhaut schwinden und die hydropischen Erscheinungen abzunehmen pflegen.

Die Beschwerden, welche durch die mechanischen Leberhyperaemieen bedingt sind, besonders in Folge von Klappenfehlern, welche frühzeitig Anhäufungen in den Hohlvenen veranlassen, wie die Stenose des Ostium venosum, die Insufficienz der Mitral- und noch mehr der Aortaklappen, gestörte Digestion, Schmerzen und Spannung im Epigastrium, Uebelkeit, zuweilen auch Anschwellung der Haemorrhoidalvenen, verlangen bei noch kräftigen Kranken eine strengere Diät, mässige körperliche Bewegung, zur Regulirung des Kreislaufs milde Purgantia und kleine Dosen der auflösenden Mineralwasser: die kühleren Thermen von **Karlsbad**, die Quellen von **Marienbad**, **Kissingen**, **Homburg**, **Cannstatt**, **Rippoldsau**, **Petersthal** u. A. — Bei schwächlichen Individuen sind die Salzquelle in **Franzensbad** oder die milderen eisenhaltigen muriatischen Säuerlinge von **Soden** vorzuziehen. Hat aber die Erkrankung der Klappen oder der Muskulatur des Herzens schon einen hohen Grad erreicht, so werden Mineralwasser nicht mehr vertragen; ebenso wenn bereits Hydrops eingetreten ist. Die kühlen Bäder sind indicirt, wo es darauf ankommt, die Hautthätigkeit anzuspornen.

Kranke, die an heftigen Herzpalpitationen leiden, seien sie nervöser Art oder Folgen eines organischen Herzübels, werden sich in **Lippspringe** durch die Inhalationen, die eine calmirende und antiphlogistische Eigenschaft besitzen, sehr erleichtert fühlen; im ersten Falle ist selbst vollständige Heilung erzielt worden. Nebenbei ist eine gelind die Ausscheidungen bethätigende Kur anzuwenden.

Wo eine rheumatische Affection zur Entwickelung des Herzleidens Veranlassung gab, werden die Bäder in **Teplitz** oft mit Nutzen gebraucht, doch ist die grösste Vorsicht und strenge Ueberwachung des Kranken während der Kur unerlässlich.

Soll für mit organischen Herzkrankheiten Behaftete ein Winteraufenthalt gewählt werden, so verdienen diejenigen Orte den Vorzug, die durch den Verein klimatischer Verhältnisse beruhigend auf das arterielle System und das Nervensystem wirken; dahin gehören **Pau**, **Venedig**, **Rom**.

IX. Seelenstörungen (Psychosen).

Von dem Gebrauche der Mineralwasser an der Quelle selbst muss bei Geisteskranken während der Höhe der Krankheit Abstand genommen werden, weil der psychische Zustand der Kranken einen unbeschränkten Verkehr mit zahlreichen Kurgästen nicht gestattet und stete Ueberwachung nothwendig ist. Auch vertragen die wenigsten Kranken Mineralwasser, welche reich an Kohlensäure sind. Dagegen sind dieselben im Stadium der Convalescenz oder nach dessen Ablauf zur Nachkur ganz angemessen, besonders in den Fällen, wo Hemmnisse in der Circulation der venösen Gefässe des Unterleibs, Anschwellungen der Leber und Milz, Störungen in der Menstruation das psychische Leiden hervorriefen. In diesen Fällen werden die glaubersalzhaltigen Quellen von Marienbad, Karlsbad, die Quellen von Cannstatt, Kissingen, Homburg, Rippoldsau, Petersthal u. A., mit einem Worte: alle Mineralquellen, welche die Secretionen in den drüsigen Organen des Unterleibs befördern und die Circulation in den Venen regeln, mit Nutzen verordnet werden.

In der Convalescenz müssen die vorhandenen Dyscrasieen beseitigt werden. Anaemische Zustände erfordern die Anwendung der Eisenwasser, sowohl zum inneren, wie äusseren Gebrauche, jedoch ist wegen ihres Reichthums an Kohlensäure grosse Vorsicht nöthig; bei scrophulöser Basis sind die Soolbäder indicirt, bei mercuriellem Siechthum die Schwefelthermen.

Sehr häufig bleibt nach Geistesstörungen eine Schwäche oder nervöse Erregbarkeit der sensiblen Sphäre zurück, welche, wie sie als Krankheitsanlage den Psychosen vorhergeht, ebenso denselben nachfolgend die Disposition zu Recidiven zu bilden pflegt. Unter den Mitteln zu ihrer Bekämpfung steht die Sicherung der Ruhe des Geistes und des Gemüths obenan; neben und nach dieser sind besonders die milderen Seebäder zu empfehlen, indem sie einen nicht zu heftigen Reiz auf das Hautnervensystem ausüben, dadurch das gesammte Nervensystem kräftigen und zugleich die Reproduction heben. Der Arzt wähle jedoch stets ein abge-

legenes, ruhiges Seebad und lasse vorher erst längere Zeit lauwarme Bäder gebrauchen.

Aus demselben Grunde eignen sich in den meisten Fällen weit eher die Frühlings- als die Sommerkuren, weil entweder an den meisten Kurorten, auf der Höhe der Saison, ein zu geräuschvolles Treiben herrscht, welches die Phantasie zu sehr erregt, oder die Temperatur in diesen Monaten zu hoch ist. – Zuweilen ist es dagegen wünschenswerth, die Kranken in das rege Badeleben einzuführen, um sie ihren Meditationen zu entziehen.

X. Krankheiten der äusseren Haut.

Die Hautkrankheiten sind entweder blosse Erkrankungen der Gewebe, bedingt durch äussere Einflüsse, oder Reflexe wichtiger, durch anomale Säftemischung hervorgerufener Leiden. In beiden Fällen wird eine Kur nur dann von Erfolg sein, wenn das ätiologische Moment ermittelt und somit die Causalindication erfüllt werden kann.

Die Erfahrung hat nun aber gelehrt, dass manche specifike, genetische Einflüsse ein und dieselbe Form der Hautkrankheit hervorrufen und mit gleichen krankhaften Störungen in anderen Systemen und Organen verbunden sind. Hierdurch wird dem Arzte die Wahl der anzuwendenden Heilmittel erleichtert.

1. Erysipelas.

Bei manchen Individuen scheint eine förmliche Diathese zu erysipelatösen Krankheitsprocessen obzuwalten, die sich durch die Wiederholung der Anfälle der Rose steigert. Die geringste Veranlassung: Erhitzung oder Erkältung, Indigestion oder psychische Affecte pflegen das Exanthem bei solchen Personen hervorzurufen.

Wo Störungen der Menstruation vorhanden, wird nicht selten eine habituelle Rose beobachtet; wohl am häufigsten steht sie aber mit krankhaften Zuständen der Unterleibsorgane: Störungen in der Gallensecretion, Hyperaemie der Leber, Leiden des Pfortadersystems überhaupt, in Verbindung, und diese Ursachen liegen auch gewöhnlich bei alten Leuten, die früher an podagraischen Anfällen gelitten, zu Grunde, wo die Rose gleichsam für den gichtischen Paroxysmus vicariirt.

In den Fällen, wo Menstruations - Anomalieen mit materiellen Veränderungen der Sexualorgane vorhanden sind, werden sich die Thermen von Ems, Landeck, Schlangenbad nützlich erweisen, indem die Bäder gleichzeitig die krankhaften Zustände im Unterhautzellgewebe, In-

duration und Hypertrophie zu beseitigen im Stande sind (s. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane S. 474).

Wo ein abdominelles Leiden oder Arthritis zu Grunde liegt, sind die auflösenden, die Säftemischung verbessernden salinischen Mineralwasser von Marienbad, Kissingen, Homburg, Tarasp, Karlsbad, Franzensbad, zumal die Bäder u. s. w., je nach der Beschaffenheit der Constitution, dem Alter und dem Grade der materiellen Veränderungen in Gebrauch zu ziehen (s. jene Capitel).

2. Urticaria.

Die Urticaria chronica wird häufig Gegenstand der Behandlung und ist eins der lästigsten und qualvollsten Uebel. Sie kann Monate und Jahre lang dauern, längere Zeit verschwinden, dann wiederkehren. Besonders tritt der Ausschlag gern des Nachts hervor und verursacht durch sein heftiges Jucken Schlaflosigkeit, die, wenn sie viele Nächte hinter einander andauert, einen allgemeinen Schwächezustand, grosse Reizbarkeit des Nervensystems, Abmagerung, Störungen in der Digestion u. s. w. herbeizuführen im Stande ist. Bei manchen Individuen recidivirt die Urticaria bei jeder Indigestion; zuweilen wechselt das Hautleiden mit einer Affection der Schleimhäute ab, indem beim Schwinden des Exanthems sich eine Anschwellung der Mundschleimhaut bildet; nicht selten schwellen auch die Fauces an, wodurch Respirationsbeschwerden hervorgerufen werden.

Störungen in den Functionen innerer Organe, besonders im Digestionsapparate, in der Function der Leber sind fast in allen Fällen, nachweisbar, so trifft man sie häufig als Vorbote oder Begleiterin der Gelbsucht und als Vorbote der Gallensteincolik; hin und wieder liegen Menstrualstörungen zu Grunde und die Krankheit tritt dann besonders bei Frauen in den climacterischen Jahren auf. Zuweilen hängt sie auch mit krankhaften Zuständen des uropoëtischen System zusammen und ist der Prurigo senilis an die Seite zu stellen.

Wo Störungen in den Functionen der drüsigen Organe des Unterleibs vorhanden, sind die auflösenden, alcalisch-salinischen Mineralwasser, die Thermen von Karlsbad, der Kreuzbrunnen in Marienbad, die Quellen in Tarasp, zu verordnen; bei Menstruationsstörungen die Thermen von Ems, welche sich auch bei Störungen in der Urinsecretion eignen, sowie die von Landeck, Schlangenbad, Neuhaus etc.

Ein besonderes Gewicht hat der Arzt aber auf die Regulirung der Diät zu legen. Oft zeigt sich eine Molken- oder Weintraubenkur von Nutzen und eine rein vegetabilische Diät. — Wo kein ätiologisches Moment aufzufinden ist, sende man die Kranken in ein Schwefelbad oder Seebad, die manchmal Heilung herbeiführen, wenigstens das lästige Jucken beseitigen. Für solche Fälle eignen sich auch die heissen Sand-

bäder, da von der überaus kräftigen Anregung der Hautthätigkeit, welche dieselben bewirken, eine heilsame Umstimmung zu erwarten ist.

Cartellieri beobachtete in drei Fällen, wo eine Plethora abdominalis vorhanden war, vollständige Heilung durch die Anwendung der Moorbäder in Franzensbad bei gleichzeitigem inneren Gebrauche der Wiesenquelle.

Grandidier heilte durch den sechswöchentlichen Gebrauch der Gasbäder und einiger Schwefelwasserbäder in Nenndorf bei einer Dame in mittleren Jahren ein hochgradiges, krampfhaftes Asthma, welches mit einer rasch verschwundenen Urticaria im Zusammenhange zu stehen schien.

3. Eczema chronicum.

Das Eczema ist eine sowohl bei Kindern, wie bei Erwachsenen häufig vorkommende, höchst hartnäckige und oft allen Mitteln trotzende Affection. Im kindlichen Alter befällt es mehr den behaarten Theil des Kopfes und die Gesichtshaut, in späteren Lebensperioden die Extremitäten und die Haut im Umkreise des Afters. Reizbarkeit der Haut giebt eine Prädisposition ab, und deshalb wird die Krankheit auch wahrscheinlich häufiger beim weiblichen als männlichen Geschlecht angetroffen.

Devergie erklärt die Thermen von Leuk für ein souveraines Mittel beim einfachen Eczema.

Das Eczema aurium, gewöhnlich ein Eczema impetiginodes, wo sich neben den Bläschen mit wirklichem Eiter gefüllte Pusteln bilden, welche bald confluiren, bersten und ein dickliches, röthliches Secret von fadem Geruche ergiessen, welches zu dicken gelben Krusten gerinnt, kommt am häufigsten bei Frauen vor, breitet sich auf der äusseren Auskleidung des äusseren Gehörganges aus, ist in hohem Grade schmerzhaft und kann Verengerung, Fissuren im Gehörgange, eitrigen Ausfluss und Schwerhörigkeit veranlassen.

Meist steht es mit Menstrualstörungen in Verbindung. Bei jungen Mädchen fliessen die Menses sparsam und unregelmässig; bei älteren Frauen bricht es in den climacterischen Jahren aus und bildet eine der hartnäckigsten Affectionen.

Dasselbe ursächliche Moment liegt demjenigen Eczema zu Grunde, welches sich bei Frauen auf der inneren Seite der Schenkel entwickelt und sich oft über die innere Fläche der grossen und kleinen Schaamlippen verbreitet.

In allen diesen Fällen leisten die Thermen von Ems, Bertrich, Landeck, Schlangenbad, Liebenzell gute Dienste. Mit den Bädern lässt man den Gebrauch der Molken verbinden.

In **Landeck** wird der Marienbrunnen, zur Hälfte oder zum Drittheil mit Kräutermolken verbunden, bis zu 4 Bechern getrunken.

Beim männlichen Geschlecht ergreift der Ausschlag am häufigsten das Scrotum und die Haut um den After herum, peinigt die Kranken

durch unerträgliches Jucken, besonders in der Nacht und steht mit Functionsstörungen in den Unterleibsorganen, zumal in der Gallensecretion, der normalen Absonderung des Magensafts, und mit Haemorrhoïs im Zusammenhang. Daher erweisen sich in diesen Fällen die auflösenden Mineralwasser, besonders die muriatischen, innerlich und in Bädern gebraucht, hülfreich. Solche Kranke sende man z. B. nach **Kissingen**, wo sie den Ragoczi trinken und die Soolbäder, durch die kräftige Mutterlauge verstärkt, gebrauchen können. Auch die Soolbäder in **Kreuznach** verstärkt durch Mutterlauge bis zu 6 Quart und von halbstündiger Dauer, in einer Temperatur von 25° bis 28° R., leisten gute Dienste. Bei Ausschlägen am Kopf oder im Gesicht lässt man Ueberschläge mit Soole und Mutterlauge machen. Ob der Elisenbrunnen oder ein anderes Mineralwasser getrunken werden soll, oder noch andere Mittel mit den Bädern zu verbinden sind, richtet sich nach den etwa vorhandenen Complicationen.

Bei höheren Graden, dem sogenannten Eczema rubrum, sind stärkere Zusätze von Mutterlauge erforderlich und man kann selbst bis auf 12 und 15 Quart steigen; gerade bei dieser Form wird die stark reizende Mutterlauge sehr gut vertragen und die Kranken fühlen sich nach den Bädern sehr erleichtert. Sobald das Brennen und Jucken verschwunden ist, das Nässen aufhört, die Infiltrationen der Haut beseitigt sind, müssen die Bäder eingestellt werden und man lasse dann die glatt und glänzend erscheinenden Stellen mit einer Theersalbe oder mit Tannin-Glycerin (1 : 10) bestreichen. (Fouquet: über Hautkrankheiten und deren Behandlung im Bade Krenznach. 1861.)

Gräfe sah durch die Mutterlaugenbäder in Wittekind und den inneren Gebrauch des Salzbrunnens in zwei Fällen von Eczema palmare, bei Männern in den vierziger Jahren, welche seit einer langen Reihe von Jahren mit rissiger, theilweis losgelöster Epidermis, unerträglichem Jucken allen Heimitteln getrotzt hatte, in fünf bis sechs Wochen Genesung erfolgen. Täglich wurden auch Handbäder mit Mutterlauge und über Nacht eine Einreibung mit Glycerin angewandt.

Alfter beobachtete in Oeynhausen in einem Falle von Eczema chronicum im Gesichte und an den Ohren bei einem 50jährigen Manne Heilung nach vierwöchentlicher Kur. In zwei Fällen von chronischem Eczema am Unterschenkel, welches viele Jahre bestanden, wurde durch den gleichzeitigen Gebrauch des Dunstbades Heilung erzielt.

Hebra erzielte durch Schwefelthermen keine günstigen Erfolge; bei nässenden Eczemen trat sogar eine Verschlimmerung des Juckens und Ausflusses ein. Nur wo das Eczem keine grosse Intensität besitzt, besonders bei der squamösen Form (Pityriasis rubra) zeigen sie sich wirksam.

Gerühmt werden die Schwefelbäder von **Stachelberg** und **Schinznach** in der Schweiz; an letzterem Orte wird dabei der innerliche Gebrauch des Wildegger-Wassers verordnet. Unter den Thermen der Pyrenäen verdienen die zu **La Preste** (s. S. 85), **Amélie-les-Bains** (s. S. 84) vor-

zugsweise die Grand Escaldadou-Quelle von 48,8" R an der Quellmündung und von **Bagnères de Luchon** (s. S. 83), wo den temperirteren Quellen der Vorzug zu geben ist, einer besondereo Erwähnung. Barriére empfiehlt die Etigny-, Richard- und Ferrasquelle von resp. 25,05", 25,06" und 26,26" R. Bei grosser Ausdehnung der Hautaffection sind die Dampfbäder vorzuziehen, in Verbindung mit Douchen. Ferner werden die an Schwefel- und Chlornatrium reichen Thermen von **Barèges** (s. S. 81) und in **Eaux-Chaudes** (s. S. 82) die Bäder mit der sehr erregenden Lou-Clot-Quelle von 27,28" R., bei kräftigen, nicht reizbaren Individuen gerühmt.

Auch kann man solche Kranke vorher nach Marienbad und Karlsbad und Kissingen zum Gebrauche der dortigen Quellen senden, um der Causalindication zu genügen, worauf die Schwefelwasser dann das selbstständige Leiden der Haut beseitigen.

Sehr oft greift im Verlaufe der Kur der Ausschlag noch weiter um sich, doch darf der Kranke sich dadurch nicht verleiten lassen, die Bäder und den inneren Gebrauch des Schwefelwassers auszusetzen, sondern muss die Kur beharrlich fortgebrauchen, indem gewöhnlich nach drei oder vier Wochen Heilung oder Besserung erfolgt.

Bei sehr umfangreichen Eczemen, namentlich bei Eczema universale, wird von Hebra die Anwendung der Regendouche sehr warm empfohlen, 2 bis 3 Mal täglich, jedes Mal 10 bis 15 Minuten in einem erwärmten Zimmer. – Bei partiellen Eczemen, welche keine reizenden Mittel vertragen, kann man kalte Ueberschläge machen lassen.

4. Impetigo.

Die impetiginösen Hautausschlage verdanken meistentheils der scrophulösen Diathese ihre Entstehung und befallen alle Theile des Körpers, vorzugsweise aber das Gesicht und den behaarten Theil des Kopfes.

Hier werden die Soolbäder, mehrere Wochen hinter einander fortgebraucht, sich hülfreich erweisen, verbunden mit der örtlichen Application des Soolschlammes und in Mutterlauge getauchter Compressen, welche oft beruhigend wirken und den Kranken den lange entbehrten Schlaf zu verschaffen pflegen.

Nur bei sehr reizbarer, entzündeter Haut muss die Soole verdünnt oder eine Malz- oder Kleienabkochung hinzugesetzt werden.

Nach beendeter Kur sind gewöhnlich noch einfache Kleienbäder erforderlich, um die noch reizbaren Hautpartieen vollkommen zur Norm zurückzuführen.

Ferner sind die Bäder in Aachen, Baden bei Wien und bei Zürich, Schinznach, Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken und ähnliche und die beim Eczema angeführten Thermen in den Pyrenäen zu empfehlen, mit denen in sehr hartnäckigen Fällen die Schlamm-

bäder verbunden werden können. Auch hier werden bei Impetigo capitis die Umschläge von warmem Schwefelschlamm mit Erfolg in Gebrauch gezogen. – In Nenndorf besitzen wir im Vereine der Sool- und Schwefelbäder ein sehr wirksames Mittel zur Bekämpfung dieser Affectionen.

Unter den Schwefelvuellen werden die zu **Sebastiansweiler** in Würtemberg (s. S. 106) besonders gerühmt, weil sie durch ihren Gehalt an Jod bei den scrophulösen Hautausschlägen mehr leisten sollen, als alle anderen. (?)

Bei allen impetiginösen Ausschlägen werden auch die Thermen von **Leuk**, **Bormio** als wirksam empfohlen.

Devergie giebt den Schwefelbädern vor allen anderen den Vorzug und empfiehlt in veralteten Fällen die Regen- oder Strahldouche.

5. Acne.

Wir unterscheiden drei Formen: 1. die Acne disseminata, die Entzündung und Vereiterung der verstopften Talgdrüsen, welche am häufigsten im Gesicht, nächstdem auf dem Rücken, der Brust, dem Gesäss und den Oberarmen vorkommt; 2. die Sycosis, Mentagra, die Entzündung und Vereiterung der Talgdrüsen und Haarbälge der Barthaare und 3. die Acne rosacea, Gutta rosacea, Kupferrose, die chronische Entzündung der Talgdrüsen im Gesicht mit Gefässerweiterung und Bindegewebswucherung in ihrer Umgebung.

Bei der Acne disseminata reichen meist Einreibungen mit Schwefelsalben aus.

Bei Sycosis menti leisten nach Abschneiden der Barthaare lauwarme Ueberschläge aus ¾ Theile Soolwasser und ¼ Theil Milch sehr gute Dienste; sie erweichen und lösen sehr schnell die dicken Krusten und beschleunigen neben den allgemeinen Bädern und dem inneren Gebrauche der Elisenquelle in Kreuznach oder der Adelheidsquelle, der Edelquelle in Reichenhall die Zertheilung der verhärteten Knoten in der Umgebung der Haarwurzeln.

In Dürkheim sah Herberger (Die jod- und bromhaltigen Soolquellen zu Dürkheim in der Pfalz, 1851) bei einem jungen Manne, der in den Pubertätsjahren von Sycosis befallen wurde und trotz vieler angewandter Mittel lange Zeit hindurch daran litt, nach fünfwöchentlicher Kur Heilung erfolgen.

Die Gutta rosacea hommt sehr häufig bei Leuten vor, die spirituöse Getränke und eine gewürzreiche Kost lieben, jedoch sehen wir sie auch bei solchen, welche sich nie Unmässigkeit im Trinken und Essen haben zu Schulden kommen lassen, ferner beim weiblichen Geschlechte mit krankhaften Affectionen der Geschlechtsorgane, Anomalieen der Menstruation verbunden. Hauptsächlich liegen wohl Stasen in den Venen der

Unterleibsorgane und Störungen im Kreislaufe des Pfortadersystems zu Grunde.

Eine Aenderung der Lebensweise ist daher vor Allem erforderlich, und wo Stasen in den Unterleibsorganen vorhanden, wende man die alcalisch-salinischen oder muriatischen Mineralwasser, die Quellen von Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg u. a. zum innerlichen Gebrauche und in Bädern an.

Wo chronische Entzündungen der Vaginalportion, Exsudate in den Parenchymen des Uterus und der Ovarien vorhanden, schreite man zur Anwendung der Soolbäder, besonders der jod- und bromhaltigen Soolen, die durch Mutterlauge je nach Erforderniss zu verstärken sind.

6. Psoriasis.

Die Psoriasis gehört ebenfalls zu den widerspenstigsten Hautkranheiten und befällt jedes Lebensalter. Scrophulöse und gichtische Dyscrasie, sowie Störungen der Harnabsonderung scheinen zuweilen zu Grunde zu liegen, doch lässt sich oft gar kein ursächliches Moment auffinden.

Am schwersten ist die durch die lange Dauer hartnäckiger gewordene Psoriasis inveterata zu beseitigen, weil die Haut bedeutend degenerirt ist. Die Krankheit ist dann meist über grosse Strecken des Körpers, eine Extremität, oft selbst über die ganze Körperoberfläche verbreitet; die Haut ist verdickt, schmutzig roth, heiss, juckt und brennt heftig, ist trocken, auch mit kleienförmigen, gelblichen Schuppen bedeckt, die sich beständig abstossen und wieder erzeugen, rissig und schrundig.

Man kann hier die Sool- und Schwefelbäder versuchen.

Beim Gebrauche der ersteren ist gewöhnlich ein Zusatz von mehreren Quart Mutterlauge erforderlich, da die Haut sehr torpide zu sein pflegt.

An den Schwefelquellen müssen die Schlamm- und Dampfbäder vereint angewendet werden, durch deren, längere Zeit fortgesetzten, Gebrauch oft Heilung erzielt wird. Besonders zu empfehlen sind die Schlammbäder in Nenndorf, Meinberg, Eilsen. Sie eignen sich besonders bei torpider Beschaffenheit der Haut, während die Soolbäder allein oder mit Schwefelwasser verbunden (wie in Nenndorf) bei hoher Sensibilität und bedeutender Wucherung der Epidermis, zumal auf scrophulösem Boden gute Dienste leisten.

Grandidier behandelte in Nenndorf einen Kranken, der schon seit Jahren an dem höchsten Grade der Psoriasis litt: derselbe genas, nachdem er 84 allgemeine Schwefelschlammbäder von 1½ bis 2 Stunden Dauer, mit Abends zuweilen interponirten Dampfbädern und auch die Trinkquelle gebraucht hatte.

In solchen Fällen ist besonders ein längerer Aufenthalt im Bade anzurathen, doch liegen nur wenig Fälle geheilter Psoriasis durch die Mineralbäder vor.

7. Prurigo.

Die Prurigo besteht in einem papulösen Ausschlage, mit heftigem, unerträglichem Jucken verbunden, oft aber findet nur eine Hyperaesthesie der Hautnerven statt, bei welcher keine Eruption wahrnehmbar ist. Diese Erscheinungen zeigen sich entweder nur um den After, am Scrotum, Mittelfleisch und Schenkel bei an Haemorrhois leidenden Kranken, oder bei Frauen an den äusseren Schamlippen, an der Vulva, setzen sich oft in die Scheide hinein fort und stehen mit Menstrualstörungen im Zusammenhange oder entwickeln sich in der Periode der Decrepidität.

Die befallenen Theile verdicken sich, werden runzlig, rissig und beim Reiben sondert sich eine eigenthümlich riechende Feuchtigkeit ab.

Bei alten Leuten hängt das Leiden meist mit Störungen in der Harnsecretion und anderen Symptomen der Urodialysis zusammen oder ist bloss eine Folge gestörter Hautthätigkeit.

Willan empfiehlt den inneren und äusseren Gebrauch der Schwefelwasser als das wirksamste aller bekannten Mittel bei Prurigo senilis. Bateman rühmt die Schwefeldampfbäder und Devergie behandelt die Affection wie Scabies mit Schwefelbädern jeden zweiten Tag und einer alcalischen Schwefelsalbe und will damit vollständige Heilung erzielt haben.

Eine Berücksichtigung der ursächlichen Momente ist vor Allem bei Auswahl einer Mineralquelle nöthig, wenngleich sehr oft jede Behandlung erfolglos bleibt und dann die Kranken von einem Bade in das andere gesandt werden.

Bei Haemorrhois, krankhafter Gallenbereitung sind die auflösenden alcalischen oder muriatischen Wasser im Verein mit Bädern zu verordnen, aber auch durch den inneren und äusseren Gebrauch der Schwefelwasser wird das Leiden zuweilen schnell beseitigt, zuweilen bedeutend gemildert.

Bei Frauen kommt zuweilen gleichzeitig Leucorrhoe und Verdickung des unteren Segments des Uterus mit Prurigo vor. In solchen Fällen pflegt der innere Gebrauch der alcalisch salinischen Eisensäuerlinge in Verbindung mit Bädern gute Dienste zu leisten.

Grandidier wandte die allgemeinen Bäder und lang andauernden Sitzbäder von Schwefelwasser in Nenndorf bei Pruritus pudendorum und Vaginae mit Erfolg an.

Gerdy sah bei einem 12jährigen Knaben, der seit den ersten Lebensjahren an einer allgemeinen Prurigo litt, nach dreimaligem Gebrauch der Schwefelthermen zu Uriage eine solche Besserung eintreten, dass nur geringes Jucken zurückblieb.

Hier sowohl, wie bei Menstrual-Anomalieen haben sich die Thermen von Ems, sowie auch die calmirenden Bäder in Schlangenbad, Liebenzell u. a. noch am meisten bewährt; jedoch verdienen auch die in Lippspringe und auf der Insel bei Paderborn versucht zu werden. Das lästige Jucken und Brennen wurde nach v. Hönigsberg durch den Gebrauch der Bäder in Gastein bedeutend gemildert. Auch die Soolbäder wurden in Gebrauch gezogen, z. B. in Kreuznach die einfachen oder durch Mutterlauge (bis zu 12 Quart) verstärkten.

Stark eingreifende Kuren mittelst Schwefelbäder, Schwefeldampf- und Schlammbäder pflegen das Uebel öfter zu steigern.

XI. Die Haut-, Schleimhaut- und Knochengeschwüre.

Sowohl idiopathische, rein durch äusserliche und locale schädliche Einflüsse entstanden, wie auch noch weit mehr die symptomatischen Geschwüre der äusseren Haut, der Schleimhäute und Knochen, welche als Reflexe eines constitutionellen Leidens anzusehen sind, werden, wenn sie längere Zeit bestanden und anderen pharmaceutischen Mitteln Trotz geboten, Heilobject der Mineralbäder.

Unter den symptomatischen Geschwüren sind es hauptsächlich die gichtischen, rheumatischen, mercuriellen und scrophulösen, welche an Badeorten Gegenstand der Behandlung werden.

Die gichtischen Geschwüre entstehen von selbst oder nach Einwirkung geringfügiger äusserer Schädlichkeiten bei Arthritikern oder am häufigsten durch Aufbruch von Gichtknoten, wo sie dann gewöhnlich in unmittelbarer Nähe der Gelenke sitzen, aber auch andere Stellen der Körperoberfläche ergreifen können.

Die rheumatischen entwickeln sich bei Personen, die an chronischem Rheumatismus leiden, durch zufällig einwirkende äussere Schädlichkeiten und characterisiren sich durch die Verschlimmerungen und vermehrte Absonderung beim Witterungswechsel.

Die scrophulösen entstehen durch Abscedirung angeschwollener, entzündeter Drüsen und sind gewöhnlich mit Exanthemen complicirt.

In den beiden ersten Fällen bewähren sich, zumal wenn mehr ein atonischer Zustand vorhanden ist, die Thermalbäder z. B. in **Aachen**, **Baden** bei Wien und im Aargau, die Schwefelbäder in **Amélie-les-Bains**, **Bagnères de Luchon**, **Stachelberg**, **Schinznach** u. A. Die Geschwüre pflegen sich zu reinigen, und erhalten ein gesunderes Aussehen, indem gute Granulationen hervorschiessen. — Sehr wirksam erweisen sich die Thermen von **Teplitz** und **Warmbrunn**, und zwar werden in der Regel ziemlich hohe Temperaturgrade (31° bis 34° R.) vollkommen gut ertragen, befördern so-

gar die Heilung. Man kann auch die Geschwüre zwei- bis dreimal täglich mit dem Thermalwasser reinigen lassen.

Seiche (Medicinisches Jahrbuch der Heilquellen von Teplitz - Schönau. 5. Heft) sah bei Gichtkranken durch Auseiterung an verschiedenen Theilen des Körpers Heilung eintreten. Eine bedeutende Quantität kalkartiger Massen, welche fest wie Stein bis zur Grösse einer Erbse sichtbar wurden, entleerten sich aus Geschwüren, welche durch Aufbruch der Gichtknoten an den Finger-, Hand-, Ellenbogen-, Knie-, Fuss- und Zehengelenken sich gebildet hatten. In einem Falle bildete sich dieser Process an der Ohrmuschel, in einem anderen auf dem Nasenbeine; in beiden erfolgte Heilung durch den Gebrauch der Thermen.

In hartnäckigen Fällen ist der Gebrauch der Bäder mehrere Jahre hindurch jedes Mal 4 bis 8 Wochen lang erforderlich, wenn ein günstiges Resultat erzielt werden soll. — Die erethischen Geschwüre erfordern die kühleren Quellen (27° bis 29° R.), namentlich die des Steinbades; die Schmerzen, die narcotischen Mitteln nicht weichen, pflegen schon nach 5 bis 6 Bädern nachzulassen. Bei atonischen torpiden sind dagegen die höheren Temperaturgrade (32° bis 34° R.) erforderlich, besonders wenn sich Callositäten an den Rändern und im Geschwürsgrunde gebildet haben und wenn der Vegetationsprocess darniederliegt.

Auch die Thermen in **Wiesbaden** innerlich und in Bädern gebraucht, schaffen Hülfe bei derartigen Geschwüren und bei denen, die auf haemorrhoidaler Basis und menstruellen Störungen beruhen, vorzüglich, wenn die Functionen der Haut und Nieren träge von Statten gehen. Die auflösende und abführende Kur und erregende Wasser- und Dampfbäder sind hier in Anwendung zu bringen. — Nicht minder sind durch den Gebrauch der erdigen Thermen günstige Erfolge erzielt worden, besonders sind die Bäder in **Leuk** und **Bormio** zu rühmen. Sie reinigen die Geschwürsfläche, schmelzen die harten Ränder, lindern die heftigen Schmerzen und wirken auf den gesammten Organismus, indem sie die Reproduction heben; sie sind vorzugsweise anzuwenden bei hohem Grade von Erethismus des Nerven- und Gefässsystems und entzündlichem Zustande der Haut im Umkreise der Geschwüre, wo die obigen Thermen nicht vertragen werden.

Ausser den Badestunden, sagt Loretan (Die warmen Quellen des Leukerbades etc. 1845), muss der Kranke auf die Geschwürflächen öfter Ueberschläge von Quellenwasser anwenden, diese mit etwas Leinwand und Wachstuch bedecken und bei feuchter, kalter Witterung zu Hause bleiben. — Haben sich die Geschwüre gereinigt, sondern sie statt der Jauche einen guten, dicklichen Eiter ab, so beschleunigt man die Heilung durch öfteres Auflegen von Wasserschlamm, dessen stärkende und zusammenziehende Eigenschaften in dieser Anwendung sich trefflich bewähren.

Bei scrophulösen Haut- und Knochengeschwüren, in Folge von Caries, sind die jod- und bromhaltigen Soolen allen anderen Mineralwassern vorzuziehen und werden an allen oben S. 165 u. fgd. namhaft gemachten Orten mit Erfolg behandelt, beim inneren Gebrauche der

Adelheidsquelle, der Wasser von **Hall**, **Wildegg**, der Elisabethquelle in **Kreuznach**. Nicht minder hülfreich erwiesen sich die Thermen von **Teplitz**. Die Bäder dürfen jedoch nie in höherer Temperatur als zu 28° R. genommen werden und die Kranken nicht länger als 20 Minuten in denselben verweilen; dabei wird innerlich das Jodkali angewandt und eine strenge Diät verordnet.

Bei geschwächten Individuen von lymphatischer Constitution und bei träger Circulation leisten die Stahlbäder oft gute Dienste. So sah Cartellieri in **Franzensbad** oft unter Verbesserung der Constitution schnell Heilung der Haut- und Drüsengeschwüre erfolgen. Besonders hat sich der dortige Moor einen Ruf bei Knochentuberculose erworben, wenn jede Hyperaemie erloschen ist und nach Schmelzung des tuberculösen Infiltrats und entleerter Caverne ein Knochengeschwür zurückbleibt, dessen Vernarbung wegen Mangels an localer Lebensthätigkeit nicht erfolgen will. — Offene Geschwüre müssen zur Vermeidung unangenehmer Reactionserscheinungen vor der Einwirkung der Moorflüssigkeit durch Charpie und Heftpflasterstreifen geschützt werden.

Gegen mercurielle Geschwüre werden die Scwefelwasser innerlich und in Bädern mit Nutzen verordnet (s. Mercurial-Dyscrasie).

Hahn theilt folgenden merkwürdigen Fall mit, den er in Aachen beobachtet hat. Bei einem schwächlichen buckligen Manne von 40 Jahren bildete sich ein Geschwür auf der Tonsille. Nach einer Mercurialkur vernarbte es, brach wieder auf und schien nach einer Dzondischen Kur abermals geheilt. Nach einigen Wochen erschienen von neuem Geschwüre am Gaumen und im Halse, und es bildets sich Caries mit Necrose in der Nasenhöhle. Nach einer kräftigen Innunctionskur gingen zahlreiche Knochenstücke ab, und das Nasengewölbe fiel ein. Eine neue scheinbare Heilung dauerte nur wenige Wochen, woraüf wieder Jauche aus der Nase und aus einer durchbohrten Stelle am harten Gaumen auszufliessen anfing. Der Kranke betheuerte, nie ein Weib berührt, auch an keinerlei Krankheit an den Geschlechtstheilen gelitten zu haben, welcher Versicherung sein Arzt vollen Glauben zu schenken allen Grund hatte. Es wurde ihm das Trinken der Kaiserquelle zu Aachen und der Gebrauch der Dampfbäder verordnet und diese Kur 2 Monate lang ununterbrochen durchgeführt; in der letzten Hälfte der Kur wurden noch jeden Abend 10 Gran Kal. sulphurat. gegeben. Schon mit der vierten Woche fing der Kranke an, jede Nacht stark zu schwitzen; der Schweiss nahm bald einen deutlichen Schwefelgeruch an und tingirte stark die Betttücher. Noch mehrere Wochen nach Beendigung der Kur dauerte dieses Schwitzen fort und verlor sich allmälig. Während der Kur lösten sich noch einige Knochenstücke, dann aber hörte der Ausfluss auf und es erfolgte eine vollständige Vernarbung aller Geschwüre. Er blieb 10 Jahre gesund, starb aber dann an einer Leberkrankheit.

Die atonischen Geschwüre am Unterschenkel, die zu den hartnäckigsten Leiden gehören und oft allen Mitteln trotzen, werden oft durch die Stahlwasser geheilt, indem diese das Allgemeinleiden, die Schwäche des Organismus beseitigen und dadurch eine regere Thätigkeit im Geschwür hervorrufen. Hierher gehören auch diejenigen Geschwüre, die sich bei scrophulösen Mädchen durch gehemmte Geschlechtsentwickelung oder nach Unterdrückung der Catamenien am Unterschenkel bilden. Die Heilung er-

folgt leicht und sicher, während die Pubertätsevolution gelinde gefördert und die unterdrückte Menstruation wieder hevorgerufen wird. Zuweilen besitzen diese Geschwüre die Eigenthümlichkeit, sich von 4 zu 4 Wochen unter erysipelatösen Erscheinungen zu entzünden, sowie auch ihrem ersten Ausbruche zuweilen ein rosenartiges Erythem vorhergeht.

Loretan (l. c.) sah von dem Gebrauche der Bäder in **Leuk** gute Erfolge.

Seiche (l. c.) empfiehlt bei veralteten Fussgeschwüren die Thermen von **Teplitz**, indem er binnen 5–6 Wochen dauernde Vernarbung erfolgen sah, wo früher alle anderen Mittel erfolglos angewandt worden waren. Er lässt Vormittags ein Bad im Steinbade zu 29° bis 30° R. von einer Dauer von 20–25 Minuten nehmen, dann die Geschwürsstellen mit etwas Zinksalbe belegen und gegen den Abend 3 bis 4 Stunden lang ein Fussbad aus dem Steinbade von 30° bis über die Waden nehmen, welches sich zuletzt bis auf 25° oder 24° abkühlt. Die Schmerzen, die dem Kranken den Schlaf raubten, verschwanden, der unreine Grund reinigte sich und ein lebhafterer Vegetationsprocess machte sich durch Hervorschiessen guter Granulationen bemerkbar. Während der Nacht wurden die Geschwüre mit einem Fettläppchen bedeckt und Watte aufgelegt. Während der Behandlung gingen die Kranken umher, trugen aber eine Flanellbinde, um eine gelinde Compression auszuüben. In drei bis vier, selten in acht bis zehn Tagen zeigten sich die Geschwüre bereits reiner, die Absonderung hatte sich gebessert, die Callositäten verschwanden und die Varicositäten verkleinerten und verminderten sich beim Tragen der Flanellbinde selbst nach Heilung der Geschwüre auf eine solche Weise, dass die Kranken gar nicht mehr dadurch belästigt wurden.

Auf diese Weise wurde eine Dame, bei welcher 7 Jahre hindurch alle Mittel zur Heilung der Fussgeschwüre fruchtlos angewandt worden waren, schnell von denselben befreit.

XII. Augenkrankheiten.

Wenngleich sehr viele Erkrankungen des Auges mit allgemeinen Störungen der Ernährung in inniger Beziehung stehen, welche nur durch eine innerliche Behandlung beseitigt werden können, so ist es doch in den meisten Fällen das erste Erforderniss des Arztes, mittelst örtlicher Mittel die wichtigsten Erscheinungen zu bekämpfen und erst später durch den Gebrauch einer Mineralwasserkur gegen die zu Grunde liegenden ursächlichen Momente zu Felde zu ziehen.

1. Sehr häufig geben Circulationsstörungen in den Gefässen der Pfortader und Venen in der Unterleibshöhle zur Entwicklung einer Chorioiditis Veranlassung, dieselben mögen nun von Krankheiten der Herzklappen, Lungenkrankheiten, Leberaffectionen oder Menstruationsanomalieen herrühren. Auch die Gicht ist seit alten Zeiten als eine der hauptsächlichsten Quellen der Aderhautentzündung betrachtet worden. Aber hier handelt es sich ebenfalls nicht um einen specifiken gichtischen Process in der Aderhaut, sondern die Arthritis steht nur in so fern mit der Chorioiditis in einem Causalnexus, als sie sehr oft massenhafte Ablagerungen von Kalksalzen in den Wandungen der Gefässe an der Schädelbasis und dadurch Circulationsstörungen in dem Bereiche der Art und V. ophthalmica veranlasst. Die auf solchen Blutstauungen beruhende Chorioiditis serosa ist sehr häufig einer der Vorläufer des Glaucoms.

In diesen Fällen sind die den Grundleiden entsprechenden früher angegebenen Mineralwasser in Gebrauch zu ziehen, jedoch hüte man sich vor der Verordnung warmer Trinkquellen und der Bäder, oder beschränke sich, wenn diese erforderlich sind, auf die kühleren.

2. Nicht selten entwickeln sich Amblyopieen und Amaurosen in Folge übermässiger Säfteverluste durch erschöpfende Diarrhoeen, Spermatorrhoeen, bei hohen Graden von Anaemie, nach Metrorrhagieen, Magenblutungen u. dgl.; in solchen Fällen werden die Eisenwasser mit Er-

folg verordnet werden, bei gleichzeitigem Aufenthalt in einer kräftigenden Gebirgsluft.

3. Bei Schwachsichtigkeit (Asthenopie) mit hochgradiger Hyperaesthesie der Netzhaut und der Ciliarnerven ist ausser einer strengen Augendiät, Vermeidung des Nahesehns und Fernhaltung aller auf die Netzhaut reizend einwirkender Schädlichkeiten, der Aufenthalt in einer reinen Gebirgsluft und in wald- und wiesenreichen Gegenden zu empfehlen; ferner der Gebrauch kalter Flussbäder, kalter Douchen oder eine förmliche Kaltwasserkur. Nicht minder hülfreich erweisen sich Seebäder. Sehr sorgfältig muss aber bei der Wahl des Kurorts darauf geachtet werden, dass der Kranke nicht auf staubige Strassen angewiesen oder blendenden Lichtreflexen ausgesetzt sei. Daher sind z. B. die Orte, die unmittelbar an der Nordküste des Genfer See's liegen, nicht zu empfehlen, weil seewärts der Reflex der Sonnenstrahlen von der Wasserfläche und landeinwärts die weissen Kalkchausseen und weissen Mauern der Gärten und Weinberge dem Auge wehe thun. Sehr wohlthätig aber wirken die von der Küste etwas abgelegenen Dörfer, wie Chailly, Charney, Weiden im Canton Appenzell, Selisberg, Engelberg u. A., durch ihren Reichthum an üppigen Wiesen und schönen Bäumen.

Im Allgemeinen muss der Gesammtorganismus und namentlich das Nervensystem durch nahrhafte Diät und längere Zeit fortgesetzten Aufenthalt im Gebirge gekräftigt werden.

4. Beim chronischen Catarrh der Conjunctiva und seinen Residuen, vermehrter Injection der Gefässe, Schwellung, Lockerung, Erschlaffung der Bindehaut, Absonderung eines klebrigen Secrets an die freie Oberfläche, theils mit Excoriation, theils mit Pustelbildung, der vernachlässigt worden und hartnäckig Jahre lang allen Mitteln trotzte, empfiehlt Spengler (Günsburg's Zeitschrift für klinische Medicin. Bd. V. Heft II.) die Trink- und Badekur in **Ems**, Aufschläge mit dem Thermalwasser, mehrere Male täglich eine Stunde hindurch, Waschungen des Auges mit demselben, mehrere Male täglich und in sehr hartnäckigen Fällen die Augendouche mit dem Thermalwasser.

Bei sensiblen Personen, zumal weiblichen Geschlechts bleibt häufig, wenn die catarrhalische Entzündung in Abnahme begriffen ist und vernachlässigt wird, eine grosse Empfindlichkeit der Augenlider und des Augapfels zurück, so dass bei der geringsten Anstrengung oder bei Temperaturwechsel Röthe der Augenlidränder, Lichtscheu, krampfhafte Verschliessung der Augenlider, Zittern oder Zucken des oberen oder unteren Augenlides entstehen.

Ist keine Reizung und active Congestion mehr vorhanden, sondern passive Hyperaemie und Erschlaffung, dann zeigen sich Umschläge mit dem Wasser des Kesselbrunnens neben gehöriger diätetischer Pflege und dem Aufenthalte in der reinen Gebirgsluft heilsam und führen, wenn sie

lange Zeit fortgesetzt werden, die aufgelockerte Schleimhaut zur normalen Beschaffenheit zurück.

Bei alten Leuten kommt sehr häufig Röthe, Wulstung und abnorme Secretion der Conjunctiva bei allgemeiner Muskelschwäche und welker Haut vor, die auf einer Atonie der Conjunctiva mit passiver Hyperaemie zu beruhen scheint. Auch hier äussern die Thermen von Ems ihre heilkräftige Wirkung.

Gegen chronische Entzündungen der Conjunctiva und Meibom'schen Drüsen auf rheumatischem und gichtischem Boden werden die Schwefelwasser innerlich und in Bädern mit Erfolg gebraucht, sehr oft zeigt sich auch die Gasdouche von Schwefelwasserstoffgas, wie sie in Eilsen, Nenndorf, Langenbrücken in Anwendung kommt, wirksam.

5. Kranke, die an chronischen scrophulösen Augenentzündungen leiden, mögen diese nun die Schleimhäute oder die drüsigen Theile befallen haben, werden mit Erfolg die Soolbäder gebrauchen, und zwar ist hier eine consequent durchgeführte und mehrere Jahre hintereinander wiederholte Trink- und Badekur erforderlich und in sehr hartnäckigen Fällen die Fortsetzung der Bäder zu Hause anzurathen, beim innerlichen Gebrauche der Adelheidsquelle, des Wassers von Hall in Oesterreich, von Wildegg u. A.

Selbst Kranke, bei welchen die abnorme Reizbarkeit noch nicht gänzlich getilgt ist, ertragen das Untertauchen in dem sogar mit etwas Mutterlauge verschärften Bade oft sehr gut, wobei sie unter dem Wasser die Augen öffnen müssen, damit die Badeflüssigkeit den Augapfel frei bespült; der augenblicklichen Reizung folgt bald das Gefühl der Erfrischung und Kräftigung der Augen. Wird aber das Untertauchen nicht ertragen, so sind die localen Bäder mittelst kleiner ovaler Becher zu empfehlen, welche mit reinem Soolwasser und nach Umständen mit einem kleinen Zusatze flüssiger Mutterlauge gefüllt werden und welche die Kranken vor das Auge halten. Vorzugsweise zeigen sie sich beim Pannus, bei Stenochorieen des Thränenkanals und selbst bei alten Flecken der Hornhaut wirksam.

XIII. Krankheiten des Gehörorgans.

Wie bei den Augenkrankheiten muss auch bei denen des Gehörorgans die locale Behandlung die erste Stelle in der Therapie einnehmen und die Balneotherapie kann nur als unterstützendes Moment betrachtet werden; denn selten afficiren constitutionelle Störungen, insbesondere Dyscrasieen, das Ohr direct, sondern in der Regel durch Localisirung in benachbarten Organen (s. Rau, Lehrbuch der Ohrenheilkunde).

Schon einfache warme Bäder sind von wohlthätiger Wirkung durch Erregung der Hautthätigkeit bei Catarrhen des Pharynx, welche auf die Paukenhöhle übergegangen sind und bei chronisch entzündlichen Zuständen des mittleren Ohres; noch kräftiger wirken die Soolbäder, besonders wenn eine scrophulöse Basis vorhanden ist. Hier zeigen sich auch die Inhalationen im Sooldunstbade, z. B. in Oeynhausen wirksam.

Bei scrophulösen Kindern kommt häufig eine Otitis externa vor, mit profuser eitriger Absonderung, welche sich auf die tiefer gelegenen Partieen des Trommelfells, die Paukenhöhle und die knöchernen Gebilde des inneren Ohrs fortpflanzen kann. In diesen Fällen werden die Soolbäder und die Injectionen mit dem Soolwasser in den Gehörgang mit Erfolg angewandt.

Gegen den chronischen Catarrh der Paukenhöhle zeigen sich ebenfalls Soolbäder sehr hülfreich und bei starker Schleimsecretion kann man auch, jedoch nur von geübter Hand, Einspritzungen in die Tuba von lauwarmem Soolwasser machen lassen, welche zugleich die Schwellung des Nasenrachenraumes zu heben im Stande sind.

Die gleichzeitig vorhandene anämische Blutbeschaffenheit wird durch den nachfolgenden Gebrauch einer Stahlquelle mit Erfolg beseitigt.

Ebenso wird der eitrige Catarrh der Paukenhöhle, besonders wenn er, wie im kindlichen Alter, mit scrophulösen Affectionen ver-

bunden auftritt, durch den innerlichen und äusserlichen Gebrauch der Soolquellen geheilt.

Bei Individuen, die an Plethora abdominalis leiden, sowie bei Frauen in den climacterischen Jahren beobachteten wir nicht selten Schwerhörigkeit mit Ohrensausen, Rauschen, Klingen, Kopfschmerzen, Schwindel u. dgl., welche von einem chronischen Catarrh der Paukenhöhle herrühren, in Folge dessen sich Indurationen der Schleimhaut, nicht selten mit Veränderungen an der Steigbügelplatte entwickelt haben. Hier hat der Arzt neben der örtlichen Behandlung das Allgemeinleiden zu berücksichtigen und sind die alcalischen und muriatischen Quellen, des Kreuzbrunnens in **Marienbad**, Ragoczi in **Kissingen**, Elisabethbrunnens in **Homburg** zu verordnen, welche sich hülfreich erweisen werden, wenn das Leiden nicht inveterirt ist. Sind bedeutende Affectionen in der Leber vorhanden oder hatten bereits arthritische Paroxysmen sattgefunden, so leisten die Thermen von **Karlsbad** und **Wiesbaden** treffliche Dienste, innerlich und in Bädern gebraucht.

Hängen das Ohrensausen und andere nervöse Erscheinungen von Störungen der Blutmischung, Anämie, Chlorose ab, so müssen die Stahlquellen in Anwendung gebracht werden.

Kaltwasserkuren und kalte Abreibungen sind bei allen Krankheiten des Gehörorgans contraindicirt und die Empfindlichkeit des Ohrs gegen die Kälte erfordert auch eine Reihe von Vorsichtsmassregeln beim Gebrauch kalter Bäder und der Seebäder. So ist das Eindringen von kaltem Wasser in den äusseren Gehörgang sorgfältig zu verhüten und Personen, welche an Perforationen des Trommelfells oder überhaupt an chronisch-entzündlichen Zuständen des Gehörgangs und Mittelohrs leiden, müssen nach dem Bade die Haare sorgfältig abtrocknen.

Systematische Zusammenstellung der Mineralquellen.

Zur besseren Uebersicht und Erleichterung des Studiums der Heilquellen hat man die grosse Zahl derselben nach einem bestimmten Systeme zu ordnen versucht, obwohl eine streng wissenschaftliche Classification bisher noch nicht gelungen ist. Am zweckmässigsten erscheint es, die chemische Zusammensetzung als Eintheilungsprincip zu wählen, weil die Hauptbestandtheile der Mineralwasser auch ihre wesentliche therapeutische Wirkung bedingen. Demgemäss werden die Heilquellen in 8 grosse Klassen eingetheilt, unter welchen sich auch eine befindet, welche alle diejenigen Quellen umfasst, die sich durch einen constanten Gehalt an Schwefelwasserstoff characterisiren. Da nun aber dieses Gas einestheils in denselben in so unbedeutender Menge vorhanden ist, dass man ihm keinen therapeutischen Werth beimessen kann, andererseits seine pharmacodynamische Wirkung noch vollständig unaufgeklärt ist, so rührt meiner Ansicht nach die Heilkraft jener Mineralwasser vielmehr von ihren festen Bestandtheilen her; so lehrt ja auch die Erfahrung, dass das Mineralwasser von Weilbach sich gegen chronische Catarrhe der Respirationsorgane wirksam erweist, weil seine Hauptbestandtheile die alcalischen Salze sind, dass die Thermen von Aachen und Mehadia, welche vorzugsweise Chlornatrium und kohlensaures Natron enthalten, gegen Störungen in den vegetativen Processen des Organismus mit Erfolg angewandt werden, dass die Thermen von Baden bei Wien und bei Zürich, die Quellen von Nenndorf, Eilsen, Meinberg, deren Hauptbestandtheile kohlensaure und schwefelsaure Erden sind, Krankheiten der Haut und rheumatische und gichtische Affectionen zu beseitigen im Stande sind.

Demgemäss rechne ich nur diejenigen Mineralwasser zu den Schwefelwassern, welche grössere Mengen von Schwefellebern, Schwefelnatrium oder Schwefelcalium enthalten, in welchen sich meist erst durch einen

Zersetzungsprocess bei ihrem Hervortreten an die Oberfläche der Erde das Schwefelwasserstoffgas entwickelt.

Alle. Mineralquellen lassen sich hiernach in 8 grosse Klassen sondern, deren Charactere ich kurz angeben will, mit Beifügung derjenigen Krankheitszustände, gegen welche sie sich erfahrungsgemäss wirksam erweisen.

I. Alcalische Mineralwasser (Natropęgae).

Sie enthalten vorzugsweise kohlensaures Natron und Kohlensäure in bedeutender Menge uud ausserdem kohlensaure Erdsalze, schwefelsaures Natron und Chlornatrium.

Sie zerfallen in 4 Klassen:

1. Einfache Säuerlinge, sind arm an festen Bestandtheilen und nur durch einen beträchtlichen Gehalt an Kohlensäure ausgezeichnet, die nicht unter 12 K. Z. in 16 Unzen betragen darf. Die meisten enthalten aber mindestens 26 K. Z. und manche sogar das fünf- bis sechsfache Volumen. Sie werden meist als Getränke zu diätetischen Zwecken benutzt bei dyspeptischen Beschwerden, träger Verdauung und äusserlich in Form der Gasbäder bei mangelhafter Innervation.

Zu ihnen gehören:

der Heppinger-, Appollinaris- und Landskroner-Brunnen im Ahrthal,
die Säuerlinge des Laacher-Sees,
die Wernarzer und Sinnberger Quelle bei Brückenau,
die Quelle von Liebwerda in Böhmen,
die Marienquelle in Marienbad,
der Sauerbrunnen in der Dorotheenau bei Karlsbad.

2. Alcalische Säuerlinge charakterisiren sich durch einen bedeutenden Gehalt an kohlensaurem Natron und Kohlensäure, während alle anderen Bestandtheile in untergeordneter Menge vorhanden sind. Sie sind indicirt:

1) Bei allen Formen der Dyspepsie;
2) Bei allen chronisch catarrhalischen Affectionen der Schleimhäute.
3) In der Gicht und Lithiasis.
4) Bei den Stasen in den Gefässen der Unterleibsorgane leichteren Grades.

Hierher gehören:

Warme Quellen: Vichy, Neuenahr, Mont-Dore, Néris, Chaudes-Aigues.
Kalte Quellen: Bilin, Fachingen, Geilnau, Giesshübel (Rodisfurter- oder Buchsäuerling), Preblau, Borszek, Elöpatak, Rodna.

3. Alcalisch-muratische Säuerlinge, enthalten neben dem kohlensauren Natron noch Kochsalz, sind indicirt:

1) Bei Verdauungs- und Ernährungsstörungen und bei catarrhalischen Affectionen der Schleimhäute scrophulöser Individuen
2) Bei beginnender Lungentuberculose zur Beseitigung der Catarrhe der Respirationsschleimhaut.
3) Bei pleuritischen und peritonitischen Exsudaten.
4) chronischen Infarcten des Uterus.

Hierzu gehören:

Warme Quellen: die Thermen von Ems.

Kalte Quellen: Lubatschowitz (mit grossem Gehalt an Jod und Brom), Selters, Gleichenberg, Weilbach, Roisdorf bei Bonn, Szczawnica und Krankenheil.

II. Glaubersalzwasser.

Ich fasse unter diesem Namen diejenigen Quellen zusammen, in welchen neben dem kohlensauren Natron das schwefelsaure Natron einen vorwaltenden Bestandtheil bildet und deren Wirkung nicht allein auf einer Veränderung der Blutmischung beruht, sondern die auch durch Anregung der Darmthätigkeit einen heilsamen Einfluss auf den Organismus ausüben. Sie sind indicirt:

1) Bei allen Stasen des Bluts in den Gefässen des Unterleibs höheren Grades, welche bedingt sind durch habituelle Verstopfung, übermässigen Genuss proteïnreicher Nahrungsmittel, bei sitzender Lebensweise und vollsaftigen Individuen oder durch Leberkrankheiten.
2. Bei den Folgen dieser Stasen, wie Hyperaemie der Leber, des Uterus, der Ovarien, Anschwellung der Haemorrhoidalgefässe, Congestivzustände nach den Lungen und dem Gehirn und darauf beruhenden psychischen Störungen.
3. Bei der chronischen Entzündung der Leber, Lebercirrhose, Fettleber, amyloider Entartung derselben, wenn diese Zustände in der Entwicklung begriffen sind.
4. In der Gicht und bei der mit derselben verbundenen Steinbildung.

Warme Quellen: die von Karlsbad und Bertrich.

Kalte Quellen: die von Marienbad, Tarasp - Schuls, Ofen, Salzbrunn, Rohitsch und die Salzquelle in Franzensbad.

III. Eisenwasser (Chalybopegae).

Sie charakterisiren sich durch einen grossen Gehalt an einem Eisensalze, der nicht unter einem halben Gran im Pfunde betragen darf.

Diese Quellen zerfallen in 4 Unterabtheilungen:

1) Reine Eisenquellen, welche arm an festen Bestandtheilen, reich an Kohlensäure sind, und bei denen die Wirkung des Eisens nicht durch die anderen, die Darmthätigkeit stark anregenden, ausleerenden und dadurch die Resorption hindernden Salze gehemmt wird.

Sie erweisen sich hülfreich in allen Fällen von hochgradiger Anaemie durch die Verbesserung der Blutmischung.

Hierher sind zu zählen die Quellen von Schwalbach, Spa, Altwasser, Brückenau, Reinerz, Liebenstein, Königswarth, die Ambrosius- und Carolinenquelle in Marienbad, Hofgeismar, Schandau, Freienwalde, Nieder-Langenau, Steben, Imnau, Pyrawarth.

2) Alcalische und alcalisch-salinische Eisensäuerlinge. Sie enthalten ausser dem kohlensauren Eisenoxydul noch kohlensaures Natron, schwefelsaures Natron und Kohlensäure in hervorragender Menge und sind indicirt, bei allen Stasen in den Gefässen der Unterleibsorgane, wenn neben der entleerenden, auflösenden Wirknng noch die Verbesserung der Blutmischung erforderlich wird, so bei anaemischen, heruntergekommenen Individuen.

Es gehören hierher die Quellen von Franzensbad, Elster, Cudowa Flinsberg und Bartfeld.

3. Erdig-salinische Eisensäuerlinge, welche neben dem kohlensauren Eisenoxydul und schwefelsaurem Natron noch kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde enthalten und indicirt sind, wo es darauf ankommt. dem Organismus die zu seinem Bestehen nothwendigen Kalksalze zuzuführen, daher bei allen Zuständen, wo besonders die Ernährung bedeutend gelitten hat.

Hierher gehören die Quellen von Pyrmont, Driburg, Rippoldsau, Petersthal, Griesbach, Freiersbach, Antogast, Bocklet, St. Moritz, Schuls, Charlottenbrunn, Wildungen, Krynica, Contrexéville.

4) Eisenwasser, ausgezeichnet durch Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul werden besonders in Bädern angewandt bei Schleimflüssen.

Dahin zu rechnen sind: Alexisbad, Muskau. Mitterbad und Ratzes in Tirol, Parad in Ungarn, Ronneby in Schweden.

IV. **Kochsalzwasser** (Halopegae).

Vorherrschender Bestandtheil ist Chlornatrium, neben anderen Chlorverbindungen; in untergeordneter Menge sind schwefelsaure Alcalien und Erdsalze, kohlensaure Erdsalze und kohlensaures Eisenoxydul vorhanden. Manche sind ausgezeichnet durch einen grossen Gehalt an Jod- und Bromverbindungen. Sie zerfallen in drei Unterabtheilungen:

1) Einfache Kochsalzwasser, deren Salzgehalt nicht so bedeutend ist, dass sie versotten zu werden verdienen. Sie finden ihre hauptsächlichste Anwendung in der Scrophulose und allen Leiden, die auf derselben beruhen, ferner in der Gicht, im Rheumatismus und bei Leiden der Leber, Milz, bei welchen gleichzeitig die Schleimhäute des Digestions- und Respirationsapparats in Mitleidenschaft gezogen sind.

Hierher gehören: die kalten Quellen von Kissingen, Homburg, Kronthal, Mergentheim, Neuhaus (bei Aschaffenburg), Cannstatt (laue von der Temperatur von 14–16^{0}); die warmen von Aachen, Burtscheid, Mehadia, Wiesbaden, Baden-Baden, Bourbonne-les-Bains, Mondorf, Soden, Tusnàd in Siebenbürgen.

2) Soolen, deren Kochsalzgehalt so beträchtlich ist, dass sie zur Salzgewinnung benutzt werden können. Sie werden vorzugsweise in der Scrophulose angewandt und meist nur in Bädern.

Thermalsoolen: Nauheim, Oeynhausen.

Kalte Soolen: Ischl, Reichenhall, Arnstadt, Salzungen, Wittekind, Jaxtfeld, Kösen, Sulza, Juliushall, Frankenhausen, Beringerbrunnen, Hebertusbrunnen, Hall (in Würtemberg), Hall (bei Innsbruck), Salzhausen.

3) Jod- und bromhaltige Soolen, welche sich durch einen grossen Gehalt an Jod- und Bromverbindungen auszeichnen und besonders bei scrophulösen Drüsen-, Haut- und Knochenaffectionen angewendet zu werden verdienen.

Hierher gehören: Kreuznach, Elmen, Dürkheim, Adelheidsquelle, Hall (in Oberösterreich), Salzbrunn, Wildegg, Königsdorff-Jastrzemb (im Rybniker Kreise), Goczalkowitz (bei Pless), Iwonicz, Zaizon, Bassen, Lippik.

V. **Bitterwasser** (Picropegae).

Sie enthalten grosse Mengen Bitter- und Glaubersalz, neben den anderen festen und gasförmigen Bestandtheilen, und werden in Ge-

brauch gezogen in grossen einmaligen Dosen, wenn eine starke purgirende Wirkung erzielt werden soll, in kleinen Dosen, längere Zeit hindurch, bei beginnenden Stasen im Unterleibe bei wohlgenährten, vollsaftigen Individuen.

Es gehören hierher die Wasser von Püllna, Saidschütz, Sedlitz (in Böhmen), Gran, Ivanda, Ofen (in Ungarn), Galthofen (in Mähren), Birmenstorf und Mülligen (in der Schweiz.) – Reich an Chlorverbindungen sind die Wasser von Friedrichshall und von Alap in Ungarn.

VI. Schwefelwasser (Theiopegae).

Sie zeichnen sich durch einen deutlichen Geruch nach Schwefelwasserstoff aus, welcher sich durch Zersetzung der schwefelsauren Salze vermittelst der zahlreichen in den Gypslagern vorhandenen organischen Ueberreste, häufig erst beim Hervorkommen des Wassers an die Luft bildet, und enthalten Schwefellebern. Die Thermen zeichnen sich durch einen grossen Gehalt an Stickstoffgas aus, in Folge dessen sie calmirend wirken.

Die Schwefelwasser haben sich den Erfahrungen gemäss bewährt:

1) Bei chronischem Rheumatismus.
2) Bei Hautkrankheiten.
3) In der Syphilis, als diagnostische Criterien und in Verbindung mit Jod- und Quecksilberpräparaten als Unterstützungsmittel der Kur.
4) Bei Metallvergiftungen.

Hierher rechne ich die Quellen von Stachelberg, Le Prese, Heustrich (in der Schweiz) und die Thermen in den Pyrenaeen: Baréges, Eaux-chaudes, Bagnères de Luchon, Amélie-les-bains, Aix, Eaux-Bonnes, Cauterets, Vernet, St. Sauveur.

VII. Erdige oder kalkhaltige Mineralwasser.

Sie enthalten als hervortretende Bestandtheile Kalksalze, kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde und Chlorcalcium. Alle zu den Schwefelwassern gezählten an Gyps reichen Quellen reihe ich in diese Klasse ein. Sie werden in Gebrauch gezogen:

1) Bei Hautkrankheiten, wo sie adstringirend wirken.
2) Bei Verdauungsstörungen, als säuretilgende Mittel.

3) In der Scrophulose und Tuberculose, als instraurirende Mittel.

Ich rechne hierher die Thermen von Leuk, Bormio, Lippspringe, Bath (in England), Weissenburg (im Canton Bern), Saxon (im Canton Wallis), Ussat (in den Pyrenaeen), Baden bei Wien, Baden im Aargau, Schinznach, Trentschin, Töplitz (bei Warasdin), Pystjan, Grosswardein; die euganaeischen Thermen oder Bäder von Abano in Italien; die kalten Quellen von Nenndorf, Eilsen, Meinberg, Langenbrücken, Boll, Reutlingen, Wipfeld, Hechingen, Sebastiansweiler, Lubien (in Galizien).

VIII. Indifferente Thermen (Acratothermen), Wildbäder.

Man nennt alle diejenigen Thermalwasser, welche arm an festen und gasförmigen Bestandtheilen sind, deren Wirkung auf den Organismus keinem der in geringer Menge vorhandenen Salze, vielmehr der hohen Temperatur und anderen noch unbekannten Agentien zugeschrieben werden muss, indifferente. Aus den meisten entwickelt sich Stickgas in bedeutender Menge. Da sie fast alle hoch gelegen sind, in den Alpenregionen, so sind sie auch Alpenthermen oder Wildbäder genannt worden.

Sie befördern 1) durch Vermehrung der Se- und Excretionen den Stoffwechsel, wirken 2) beruhigend auf das Nerven- und Gefässsystem, und 3) restaurirend auf den Gesammtorganismus.

Sie sind daher indicirt:

1) Bei chronischen Rheumatismen geschwächter, erschöpfter und zarter schwächlicher Individuen mit grosser Reizbarkeit des Nervensystems.
2) In der atonischen Gicht.
3) Bei Lähmungen in Folge rheumatischer Ausschwitzungen, gichtischer Ablagerungen.
4) Bei allgemeiner krankhafter Reizbarkeit des Nervensystems.
5) Bei Neuralgieen und Hypercinesen, in Folge eines primären Erregungszustandes motorischer Nerven.

Zu den Alpenthermen gehören der Temperatur nach geordnet von der höchsten bis zur niedrigsten herab:

Plombières (15°–52° R.).
Topuszko (39°–44° R.).
Bains (24°–40° R.).
Teplitz (31°–39,5° R.).
Wildbad-Gastein (28°–38,5° R.).

Warmbrunn (28^0–$32,5^0$ R.).
Römerbad bei Tüffer ($29,5^0$–30^0 R.).
Wildbad in Würtemberg (26^0–$30,7^0$ R.).
Pfäfers und Ragaz (27^0–28^0 R.).
Neuhaus (28^0 R.).
Schlangenbad ($21,5^0$–$24,5^0$ R.).
Landeck (14^0–23^0 R.).
Johannesbad ($23,3^0$ R.).
Tobelbad (20^0–23^0 R.).
Liebenzell (18^0–20^0 R.).

Sachregister.

(Die fettgedruckten Zahlen geben die Seite an, wo sich die Analyse der Mineralquelle und ausführliche Schilderung des Kurorts befindet. **F.** bedeutet Fichtennadelbäder. -- **K.** Kaltwasserheilanstalt. – **Kl.** Klimatischer Kurort. – **M.** Molkenkurort. – **S.** Seebad. – **T.** Traubenkurort.)

A.

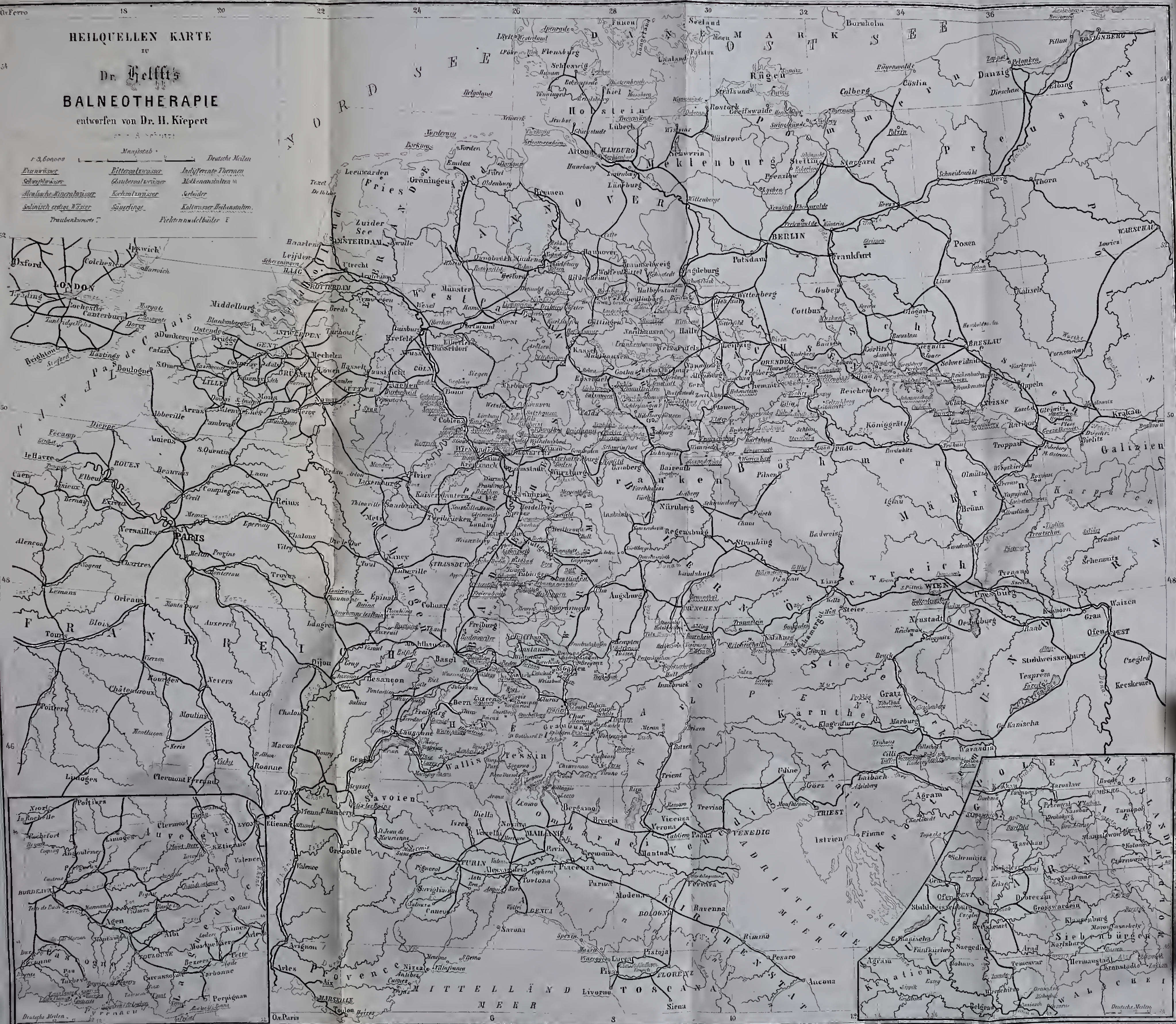
B.

C.

L.

Register der Krankheiten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.


HEILQUELLEN KARTE
zu
Dr. Helfft's
BALNEOTHERAPIE
entworfen von Dr. H. Kiepert
Maassstab
1:3,600000
Deutsche Meilen
Eisenwässer
Bittersalzwasser
Indifferente Thermen
Schwefelwässer
Glaubersalzwässer
Molkenanstalten
Alcalische Mineralwässer
Kochsalzwässer
Seebäder
Salinisch erdige Wässer
Säuerlinge
Kaltwasser Heilanstalten.
Traubenkurorte
Fichtennadelbäder
O.v.Ferro
O.v.Paris
NORDSEE
OSTSEE
MITTELLÄNDISCHES MEER
ADRIATISCHES MEER
FRANKREICH
Holstein
Meklenburg
Hannover
Preussen
Posen
Westfalen
Sachsen
Schlesien
Böhmen
Mähren
Franken
Österreich
Steiermark
Kärnthen
Tirol
Lombardei
Venedig
Toscana
Kirchenstaat
Savoien
Wallis
Tessin
Provence
Auvergne
Siebenbürgen
Galizien
Karpaten
LONDON
PARIS
BERLIN
WIEN
PRAG
DRESDEN
BRESLAU
HAMBURG
AMSTERDAM
ROTTERDAM
BRÜSSEL
STRASSBURG
MÜNCHEN
TURIN
MAILAND
VENEDIG
TRIEST
GENUA
LYON
MARSEILLE
BORDEAUX
TOULOUSE
PEST
Danzig
Königsberg
Stettin
Lübeck
Bremen
Frankfurt
Potsdam
Leipzig
Cassel
Göttingen
Köln
Bonn
Coblenz
Trier
Mainz
Wiesbaden
Darmstadt
Mannheim
Heidelberg
Würzburg
Nürnberg
Regensburg
Augsburg
Ulm
Stuttgart
Basel
Bern
Genf
Lausanne
Freiburg
Constanz
Innsbruck
Salzburg
Linz
Gratz
Laibach
Agram
Pressburg
Ofen
Krakau
Warschau
Thorn
Bromberg
Brünn
Olmütz
Troppau
Pilsen
Karlsbad
Eger
Teplitz
Görlitz
Glogau
Oppeln
Ratibor
Dijon
Besançon
Lille
Dunkerque
Calais
Boulogne
Rouen
Amiens
Reims
Metz
Nancy
Orleans
Tours
Blois
Nevers
Moulins
Clermont Ferrand
Limoges
Poitiers
Grenoble
Avignon
Nizza
Toulon
Verona
Brescia
Bergamo
Padua
Mantua
Piacenza
Parma
Modena
Bologna
Ferrara
Ravenna
Florenz
Livorno
Pisa
Lucca
Pistoja
Siena
Ancona
Pesaro
Rimini
Brighton
Hastings
Canterbury
Dover
Oxford
Colchester
Ipswich
Harwich

